EmbryoViewer® softver

Uputstvo za upotrebu



EmbryoViewer softver, verzija 7.9

Uputstvo za upotrebu, prvo izdanje 3.10.2022, revidirano 25.9.2024
Međunarodno izdanje/srpski (Serbian)

Sadržaj

1 Uvod 7
1.1 Važna ograničenja i upozorenja 7
1.2 Predviđena upotreba 9
1.3 Indikacije za upotrebu 9
1.4 Predviđeni korisnici 9
1.5 Klinička prednost 10
1.6 Predložena rešenja 10
1.7 Minimalni hardverski zahtevi 10
1.8 Pravljenje rezervne kopije 11
1.9 Opšte preporuke za sajber bezbednost 11
2 Opšti opis EmbryoViewer softvera 11
2.1 Pregled menija i funkcija u navigacionom panelu 13
2.2 Povezanost između različitih identifikacionih podataka (ID) 14
2.2.1 Ime i ID pacijenta 14
2.2.2 ID tretmana 15
2.2.3 ID posude za kulturu 15
2.2.4 ID udubljenja 15
2.2.5 ID embriona 15
2.3 Vodič za boje 16
2.4 Prijava korisnika 17
2.5 Istovremeni korisnici 19
2.6 Evidentiranje promena podataka 20
2.7 Licence 20
3 Meni Running (Aktivni) 21
3.1 Stranica View Running (Prikaz aktivnog) 21
3.1.1 Aktivna posuda za kulturu 23
3.1.2 Status alarma upozorenja 23
4 Meni Patients (Pacijenti) 24
4.1 Stranica View All Patients (Prikaz svih pacijenata) 24
4.1.1 Kreiranje ili brisanje pacijenta 24
4.2 Stranica Patient Details (Detalji o pacijentu) 25
4.2.1 Kartica Treatment (Tretman) 26

4.2.1.1 Polje grupe Medication (Lekovi) 27
4.2.1.2 Polje grupe Oocyte (Oocit) 27
4.2.1.3 Polje grupe Culture (Kultura) 27
4.2.1.4 Informacije o posudi za kulturu i embrionu 27
4.2.1.5 Polje grupe Insemination (Inseminacija) 28
4.2.2 Kartica Transfer (Transfer) 29
4.2.2.1 Polje grupe Transfer Details (Detalji o transferu) 29
4.2.2.2 Polje grupe FET Stimulation (FET stimulacija) 30
4.2.2.3 Polje grupe Transfer Media (Medijum za transfer) 30
4.2.2.4 Polje grupe Outcome (Ishod) 30
4.2.3 Čuvanje detalja o pacijentu 30
5 Meni Slides (Slajdovi) 31
5.1 Stranica View Slide (Prikaz slajda) 31
5.1.1 Prikaz time-lapse slika razvoja embriona 31
5.1.1.1 Korišćenje jog wheel točkića 32
5.1.1.2 Korišćenje tastera za navigaciju 32
5.1.1.3 Korišćenje miša 32
5.1.1.4 Korišćenje tastature 32
5.1.2 Prikaz različitih fokalnih ravni 33
5.1.3 Tasteri za izbor embriona 34
5.1.4 Unos informacija o posudama za kulturu 35
5.1.5 Čuvanje promena 35
5.1.6 Izbor embriona za zabelešku 35
5.2 Stranica Timeline (Vremenska linija) 36
5.2.1 Izbor embriona na stranici Timeline (Vremenska linija) 36
5.2.2 Prikaz različitih fokalnih ravni na stranici Timeline (Vremenska linija) 37
5.2.3 Morfološka procena 37
5.3 Stranica Annotate (Zabeleška) 37
5.3.1 Aktivnost blastomera 39
5.3.2 Korišćenje tabele zabeleški 39
5.3.3 Beleženje ćelijskih deoba 40
5.3.4 Beleženje broja vidljivih nukleusa 40
5.3.5 Beleženje dinamičke ocene, Z ocene i morfološke procene 41
5.3.6 Beleženje pojave i nestanka pronukleusa i ekstruzija polarnih tela 41

5.3.7 Beleženje broja pronukleusa ... 42
5.3.8 Beleženje stepena fragmentacije ... 42
5.3.9 Beleženje multinukleacije ... 42
5.3.10 Beleženje unutrašnje ćelijske mase i procena trophektoderme ... 42
5.3.11 Beleženje pravilnosti deobe i simetrije blastomera ... 43
5.3.12 Korisnički definisane promenljive zabeleški ... 43
5.3.13 Izbor embriona na stranici Annotate (Zabeleška) ... 44
5.3.14 Prikaz time-lapse razvoja embriona na stranici Annotate (Zabeleška) ... 44
5.3.15 Merenje veličine blastomera ... 44
5.3.16 Navođenje važnih vidljivih karakteristika embriona ... 45
5.3.17 Dodavanje teksta na sliku embriona ... 47
5.3.18 Čuvanje promena ... 47
5.4 Stranica Compare & Select (Upoređivanje i odabir) ... 47
5.4.1 Korisnička prava na stranici Compare & Select (Upoređivanje i odabir) ... 48
5.4.2 Tabela Compare & Select (Upoređivanje i odabir) ... 49
5.4.2.1 Fiksne kolone u tabeli Compare & Select (Upoređivanje i odabir) ... 49
5.4.2.2 Promenljive kolone u tabeli Compare & Select (Upoređivanje i odabir) 50
5.4.2.3 Vremenske promenljive koje nedostaju ili se poklapaju ... 52
5.4.2.4 Logičke promenljive ... 52
5.4.2.5 Embrioni sa najvišom ocenom u modelu ... 53
5.4.2.6 Primena modela na posudu za kulturu ... 53
5.4.2.7 Uporedni prikaz embriona ... 54
5.4.3 Izbor svežeg embriona i registrovanje ishoda embriona trasferovanih određenog datuma ... 56
5.4.4 Prenos odmrznutog embriona iz postojećeg tretmana bez dalje kulture embriona ... 57
5.4.5 Nastavak kulture odmrznutih embriona i izbor jednog ili više embriona za transfer ... 59
5.5 Stranica Report (Izveštaj) ... 60
5.5.1 Generisanje novog izveštaja o tretmanu pacijenta ... 61
5.5.2 Generisanje izveštaja o novoj zabeleški i oceni embriona ... 62
5.5.3 Štampanje izveštaja ... 62
5.6 Stranica Video (Video) ... 63
5.6.1 Generisanje video zapisa embriona ... 64
5.6.2 Generisanje slika embriona ... 66

5.7 Stranica Incubator (Inkubator) 67
5.7.1 Kartica Summary (Rezime) 69
5.7.2 Kartica Alarms (Alarmi) 70
5.7.3 Kartica Warnings (Upozorenja) 70
5.7.4 Kartica Log (Evidencija) 70
5.7.5 Kartica Other (Ostalo) 71
5.7.6 Čuvanje statusa kontrole kvaliteta i komentara 72
6 Meni Database (Baza podataka) 72
6.1 Stranica View All Slides (Prikaz svih slajdova) 72
6.1.1 Lista posuda za kulturu 73
6.2 Stranica Instrument 74
6.2.1 Prosečni uslovi inkubacije za sve posude za kulturu 74
7 Meni Settings (Podešavanja) 74
7.1 Kartica General (Opšte) 74
7.2 Kartica User (Korisnik) 75
7.2.1 Kreiranje, uređivanje i brisanje korisnika 76
7.2.2 Korisničke uloge 77
7.2.3 Automatsko odjavljivanje i podešavanje skrinsejvera 77
7.3 Kartica Annotations (Zabeleške) 78
7.3.1 Korisnička prava i korisnički definisane promenljive 79
7.3.2 Dodavanje nove korisnički definisane promenljive 80
7.3.3 Brisanje korisnički definisane promenljive 80
7.3.4 Redefinisanje korisnički definisane promenljive 80
7.4 Kartica Models (Modeli) 81
7.4.1 Korisnička prava na kartici Models (Modeli) 83
7.4.2 Promenljive u modelima 83
7.4.3 Lista dostupnih unapred definisanih standardnih promenljivih 84
7.4.4 Definisanje prilagođenih izraza 85
7.4.5 Uređivanje prilagođenih izraza 87
7.4.6 Brisanje prilagođenih izraza 87
7.4.7 Kreiranje novog modela 87
7.4.8 Hijerarhijski modeli 90
7.4.9 Aditivni modeli 91
7.4.10 Multiplikativni modeli 93

7.5 Validacija modela 95
7.5.1 Morfokinetičke promenljive koje se koriste u modelima 95
7.5.2 Izbor uzorka podataka 96
7.5.3 Poznati podaci o implantaciji (known implantation data, KID) 96
7.5.4 Statistička procena 97
7.5.5 Kako se obavlja validacija modela 97
7.6 Kartica Embryo Details (Detalji o embrionima) 98
7.6.1 Dodavanje parametara detalja o embrionima 99
7.6.2 Uređivanje parametara detalja o embrionima 99
7.6.3 Brisanje parametara detalja o embrionima 99
7.7 Kartica Brands (Brendovi) 100
7.8 Kartica Export (Izvoz) 102
7.9 Kartica About (Osnovni podaci) 107
8 Kvar EmbryoViewer softvera 108
9 Simboli i etikete 108
10 Odlaganje otpada 109
11 Kontaktne informacije 109

CohortView, CulturePro, EmbryoScope, EmbryoSlide, EmbryoViewer, Guided Annotation, iDAScore i KIDScore predstavljaju zaštitne žigove ili registrovane zaštitne žigove koji pripadaju Vitrolife grupi.

©2024 Vitrolife A/S. Sva prava zadržana.

1 Uvod

EmbryoViewer softver je medicinsko sredstvo klase I koje je usklađeno sa zahtevima Uredbe o medicinskim sredstvima (EU) 2017/745.

Svako pominjanje termina „EmbryoScope“ u ovom uputstvu za upotrebu se odnosi na EmbryoScope D, EmbryoScope+, EmbryoScope Flex i EmbryoScope 8.

Sve funkcije vezane za slike u EmbryoViewer softveru biće nedostupne korisnicima CulturePro inkubatora.

Uputstvo sadrži slike funkcije zabeleški. Broj udubljenja u posudama za kulturu koje se koriste u vašoj klinici može se razlikovati u odnosu na slike iz ovog uputstva u zavisnosti od inkubatora koji se koristi.

Uputstvo se odnosi na zabelešku bez alatke Guided Annotation. Ako je u vašoj klinici instalirana alatka Guided Annotation, informacije o ovom tipu zabeleške potražite u zasebnim uputstvima za upotrebu Guided Annotation (detaljne smernice i brzi vodič).

1.1 Važna ograničenja i upozorenja

Sledeća ograničenja i upozorenja će obezbediti bezbednu i pravilnu upotrebu EmbryoViewer softvera od strane kvalifikovanog osoblja klinike Korisnici moraju biti kvalifikovani za rad sa softverom, kao i za obavljanje postupaka povezanih sa korišćenjem softvera u skladu sa lokalnim kvalifikacionim standardima. EmbryoViewer softver se koristi u kombinaciji sa EmbryoScope inkubatorom radi odabira vitalnih embriona za transfer kod tretmana plodnosti.

Pravilna procena i odabir embriona za transfer su od ključnog značaja za uspešan tretman pacijenata. Svo osoblje koje koristi EmbryoViewer softver stoga mora pristati da pročita i razume ovo uputstvo za upotrebu, mora se pridržavati ograničenja u vezi sa korišćenjem, i mora pročitati sledeća upozorenja kako bi bilo kvalifikovano za korišćenje EmbryoViewer softvera.

OGRANIČENJA PRI KORIŠĆENJU
• EmbryoViewer softver može koristiti samo kvalifikovano osoblje koje su obučili zaposleni kompanije Vitrolife. • Korisnici bi trebalo odmah da kontaktiraju Vitrolife kako bi prijavili svaki incident i/ili povredu pacijenta, operatera ili zaposlenih na održavanju do kog je došlo kao direktan ili indirektan rezultat rada sa EmbryoViewer softverom i povezanim hardverom. Svaki ozbiljan incident do kog je došlo u vezi sa softverom treba odmah prijaviti nadležnim vlastima države članice u kojoj se korisnik nalazi. • Pristup EmbryoViewer softveru se mora ograničiti kako bi dozvolu imalo samo kvalifikovano i obučeno osoblje. Osoblje koje nije prošlo obuku moglo bi nehotice promeniti zabelešku ili izbor embriona, pa je od suštinske važnosti da EmbryoViewer softver bude instaliran na bezbednom mestu koje nije dostupno pacijentima ili javnosti.

OGRANIČENJA PRI KORIŠĆENJU

- Iako EmbryoScope ili CulturePro inkubator olakšavaju bezbedno rukovanje i pristup informacijama o embrionima u određenom tretmanu, oni mogu samo da dopune, ali NIKADA da zamene odgovarajuće bezbednosne mere kojima se obezbeđuje da odabrani i transferovani embrioni pripadaju odgovarajućim pacijentima. Sve standardne procedure za obeležavanje i validaciju identiteta SVAKOG transfera gameta i embriona između posuda MORAJU se poštovati.
- Podaci koje EmbryoViewer softver primi o performansama EmbryoScope ili CulturePro inkubatora ne mogu zameniti stvaran nadzor EmbryoScope ili CulturePro inkubatora. Performanse EmbryoScope ili CulturePro inkubatora moraju se zbog toga redovno proveravati kontrolom samog EmbryoScope ili CulturePro inkubatora.
- Prenos podataka moguće je započeti samo AKO JE TO DOZVOLJENO ZAKONOM I PROPISIMA zemlje u kojoj je EmbryoViewer softver instaliran.
- Isključivo klinika je odgovorna za poštovanje svih pravila i propisi u vezi sa prenosom podataka kompaniji Vitrolife, kao i za to da pacijenti budu obavešteni o takvom prenosu podataka.
- Kompaniji Vitrolife se smeju otpremati samo anonimni podaci.

UPOZORENJE

- EmbryoScope ili CulturePro inkubator može da koristi samo obučeno osoblje. Samo obučeno osoblje može da beleži i odabira embrione jer bi osoblje koje nije prošlo odgovarajuću obuku moglo slučajno ili namerno da promeni embrione izabrane za transfer.
- Od ključnog je značaja da se identitet embriona odabranih za transfer verifikuje pre transfera iz posude za kulturu u kateter za transfer. Izgled embriona pod mikroskopom koji se koristi za postavljanje embriona u kateter mora da odgovara izgledu embriona na poslednjoj snimljenoj slici odštampanoj u izveštaju sa laboratorijskim podacima. Identifikacioni podaci pacijenta kao i njegovo ime i prezime iz izveštaja sa laboratorijskim podacima moraju se podudarati sa etiketom na posudi za kulturu I etiketom na kateteru.
- Potrebno je redovno praviti rezervne kopije slika i podataka o pacijentu. Isključivo klinika je odgovorna za čuvanje rezevnih kopija podataka na bezbednom eksternom hard disku. EmbryoViewer softver se NE isporučuje ni sa kakvim integrisanim mogućnostima za pravljenje rezervnih kopija.
- Korisnik MORA da obezbedi da na računaru bude instaliran antivirusni softver.

UPOZORENJE
• Kada se ocena embriona izračuna primenom modela na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir), embrioni sa najvišom ocenom su oni koji u najvećoj meri ispunjavaju uslove navedene u modelu. To ne mora nužno da ukazuje na to da su ovi embrioni najpogodniji za transfer. Odluku o tome koji će se embrioni transferovati uvek treba da donese korisnik nakon procene kvaliteta svih relevantnih embriona. • Pre kliničke upotrebe, model uvek treba da potvrdi klinika u kojoj će se on koristiti.

INSTALACIJA I ODRŽAVANJE
• Instalaciju, proveru i podešavanje EmbryoViewer softvera smeju da obavljaju samo osobe sertifikovane od strane kompanije Vitrolife. • Hardver na kojem se instalira EmbryoViewer softver mora da ostane na mestu na kom ga je podesila osoba sertifikovana od strane kompanije Vitrolife i može biti premešten isključivo od strane te sertifikovane osobe ili na osnovu izričitog pisanog ovlašćenja.

POVERLJIVOST
• Sva imena i podaci o tretmanima predstavljeni u ovom uputstvu su fiktivni.

1.2 Predviđena upotreba

EmbryoViewer je softverski paket namenjen za korišćenje zajedno sa inkubatorom kao deo tretmana plodnosti.

1.3 Indikacije za upotrebu

EmbryoViewer softver nadzire informacije o inkubaciji iz svih povezanih EmbryoScope i CulturePro inkubatora i namenjen je za prikaz i poređenje slika koje generišu EmbryoScope inkubatori. Softver obuhvata funkciju korisničkih zabeleški radi beleženja informacija o parametrima razvoja embriona, kao i korisnički definisanu funkciji modeliranja koja omogućava korisniku da kombinuje zabeležene informacije o parametrima razvoja embriona koje će pomoći prilikom odabira embriona. EmbryoViewer softver ne kontroliše nijednu hardversku komponentu u EmbryoScope i CulturePro inkubatorima.

1.4 Predviđeni korisnici

Embriolozi, ostalo laboratorijsko osoblje i kliničko osoblje u IVF klinikama koje su obučili instruktori sertifikovani od strane kompanije Vitrolife A/S.

1.5 Klinička prednost

Kao dodatak medicinskom sredstvu, EmbryoViewer softver obezbeđuje indirektnu kliničku prednost efikasne procene i poboljšanog odabira embriona inkubiranih u inkubatorima povezanim sa sistemom, te stoga podržava:

- Poboljšanu stopu implantacije/trudnoće
- Smanjenu stopu pobačaja.

1.6 Predložena rešenja

Za detalje o bilo kojim poznatim nepravilnostima i ograničenjima softvera kao i predloženim rešenjima, pogledajte zasebnu brošuru o ovoj tematici koju je obezbedila kompanija Vitrolife.

1.7 Minimalni hardverski zahtevi

EmbryoViewer softver se mora instalirati na računaru sa sledećim minimalnim zahtevima:

- Microsoft Windows
- Intel Core i5 quad-core procesor
- 3 GB RAM memorije
- Hard disk od 100 GB
- Grafička kartica koja može da prikazuje rezoluciju 1920 x 1200 piksela
- Gigabitna LAN konekcija
- Miš
- Jog wheel
- Tastatura
- LED ekran od 24" koji može da prikazuje rezoluciju 1920 x 1200 piksela
- Usklađenost sa zahtevima standarda IEC 61010-1 i IEC 61326 (ili ekvivalentnih).

Osoba sertifikovana od strane kompanije Vitrolife će obaviti konfiguraciju uređaja, instalaciju softvera i obuku osoblja koje će raditi na rutinskom korišćenju uređaja. Osoba sertifikovana od strane kompanije Vitrolife će obaviti edukaciju i obuku u vezi sa instalacijom EmbryoScope ili CulturePro inkubatora i EmbryoViewer softvera.

1.8 Pravljenje rezervne kopije

UPOZORENJE
• Isključiva je odgovornost klinike da pravi rezervne kopije slika i podataka o pacijentima na bezbednom eksternom hard disku. Klinika može da odluči da li će da koristi neki program za pravljenje rezervnih kopija koji je integrisan u Windows operativni sistem, script ili eksternu alatku za pravljenje rezervnih kopija.

Isključiva je odgovornost klinike da obezbedi bezbedno skladištenje svih podataka i da odabere program koji će praviti planirane rezervne kopije kliničkih podataka. Stoga bi trebalo da instalirate odgovarajući program za pravljenje rezervnih kopija.

Savetujemo vam da rezervne kopije pravite svakog dana.

1.9 Opšte preporuke za sajber bezbednost

Korisnici se savetuju i od njih se očekuje da prate mere za smanjenje rizika u okviru sajber bezbednosti kako bi se obezbedilo da uređaj radi u skladu sa svojom namenom u predviđenom korisničkom okruženju:

- Uverite se da je osoblje adekvatno obučeno po pitanju svesti o sajber bezbednosti
- Sprečite fizički pristup opremi od strane neovlašćenih lica
- Koristite jake lozinke (najmanje osam znakova, uključujući mala i velika slova, brojeve i najmanje jedan specijalan znak).

Korisnici moraju da obaveste Vitrolife A/S bez kakvih bespotrebnih odlaganja ako saznaju za incident povezan sa povredom sajber bezbednosti ili ukoliko posumnjaju na neki bezbednosni događaj.

Više detalja o tome kako da smanjite rizike povezane sa sajber bezbednošću možete pronaći u posebnom uputstvu o ovoj tematici koje je obezbedila kompanija Vitrolife.

2 Opšti opis EmbryoViewer softvera

EmbryoViewer softver obezbeđuje:

- Time-lapse slike pojedinačnih embriona u visokoj rezoluciji
- Alatke za pravljenje zabeleški o embrionima koje pomažu korisniku pri odabiru embriona
- Pregled detalja o inkubaciji, npr. temperaturnih i gasnih uslova
- Izvoz podataka za statističku analizu
- Podršku za integraciju sa serverom ES server.

EmbryoViewer softver se mora koristiti sa serverom ES server kako bi se pristupalo bazama podataka. ES server je zaseban proizvod kompanije Vitrolife koji ima ulogu centralne jedinice za skladištenje podataka. Ova centralna jedinica omogućava prikazivanje i ažuriranje istih podataka svim korisnicima koji su povezani sa istom bazom podataka. Obratite se kompaniji Vitrolife da biste saznali više o serveru ES server.

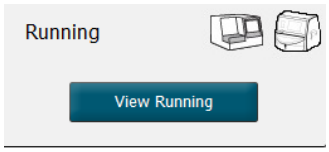
EmbryoViewer softver ne obavlja nikakvu dijagnostiku, već samo prikazuje podatke iz povezanih EmbryoScope i CulturePro inkubatora i podatke koje je uneo korisnik. Podaci iz EmbryoScope i CulturePro inkubatora obuhvataju slike embriona, detalje o inkubaciji, alarme, datoteke evidencije i druge parametre instrumenata.

EmbryoScope i CulturePro inkubatori obezbeđuju okruženje sa kontrolisanom temperaturom i CO_2 (i drugim gasovima) za razvoj embriona. EmbryoScope time-lapse inkubatori imaju integrisani invertni mikroskop i imidžing sistem za prikaz embriona. Upotreba uređaja je ograničena na pet dana (120 sati), što pokriva vreme nakon oplodnje do 5. dana razvoja.

NAPOMENA
• EmbryoViewer softver ne kontroliše nijednu hardversku komponentu u EmbryoScope i CulturePro inkubatorima i stoga ne utiče na inkubaciju embriona. Ako dođe do greške ili isključenja EmbryoViewer softvera, npr. usled nestanka struje, EmbryoScope ili CulturePro inkubator nastaviće sa radom i podaci će biti sačuvani.

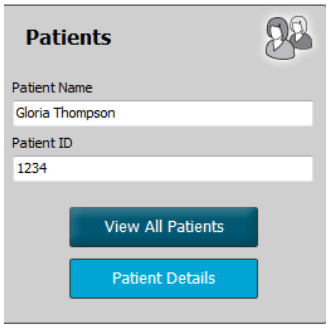
2.1 Pregled menija i funkcija u navigacionom panelu

Glavna alatka za navigaciju u EmbryoViewer softveru je navigacioni panel (levi deo ekrana). Navigacioni panel je organizovan u nekoliko glavnih menija, od kojih svaki sadrži jednu ili više funkcija (komandna dugmad).



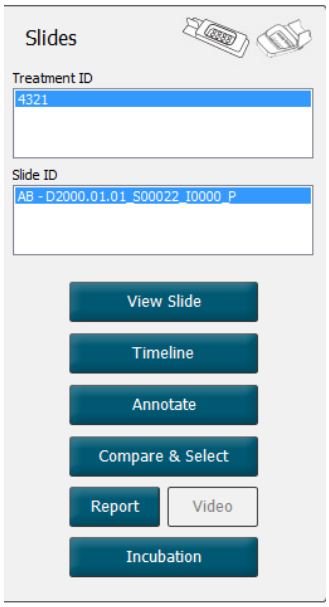
Pregled tretmana u inkubatoru.

Pogledajte poglavlje 3.



Pregled svih pacijenata, detalja o pacijentima i tretmana.

Pogledajte poglavlje 4.



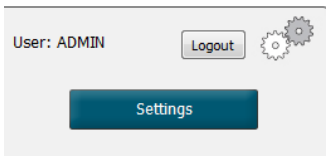
Detalji o posudama za kulturu i izveštavanju.

Pogledajte poglavlje 5.



Podaci o posudama za kulturu, pacijentima i bazama podataka za kontrolu kvaliteta.

Pogledajte poglavlje 6.

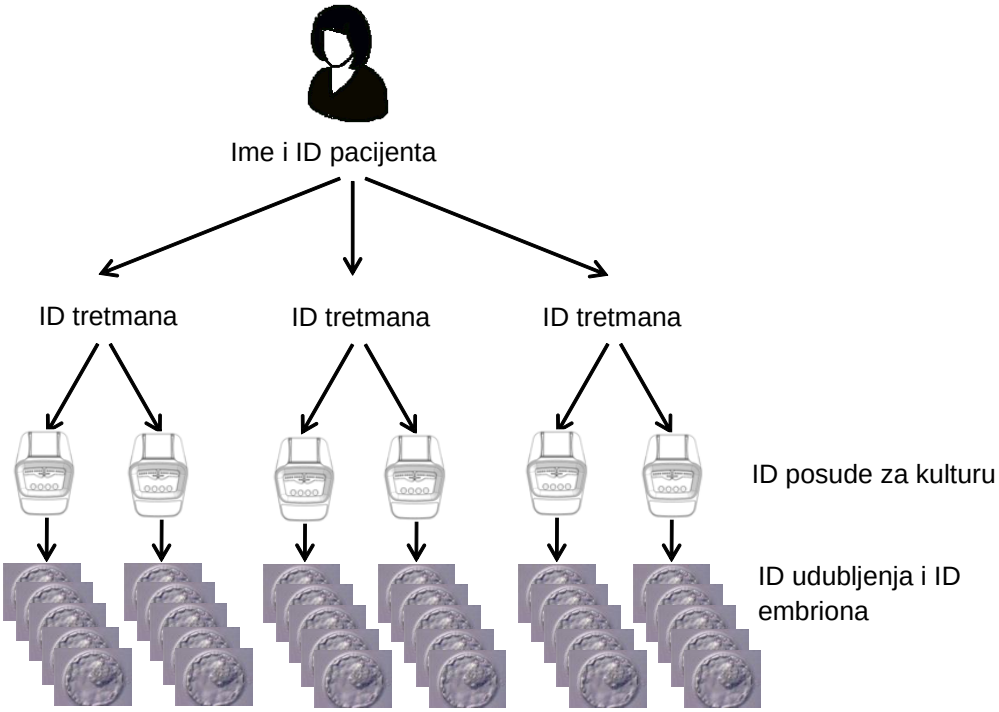


Podešavanja za izvoz podataka, korisničke uloge, dizajn modela **Compare & Select** (Uporedi i izaberi) itd.

Pogledajte poglavlje 7.

2.2 Povezanost između različitih identifikacionih podataka (ID)

Podaci dostupni u EmbryoScope i CulturePro inkubatorima i EmbryoViewer softveru sadrže različite identifikacione podatke (ID). U ovom poglavlju su opisani ovi ID podaci, a sledeća ilustracija daje pregled povezanosti između ID podataka pacijenta, ID podataka tretmana, ID podataka posude za kulturu, ID podataka udubljenja i ID podataka embriona:



Za informacije o tome kako da povežete ID posude za kulturu sa ID podacima tretmana, pogledajte poglavlje 4.2.1.4.

2.2.1 Ime i ID pacijenta

Ime i ID pacijenta možete dodati datoteci pacijenta putem EmbryoScope ili CulturePro inkubatora ili EmbryoViewer softvera.

Ako dodate novu posudu za kulturu u EmbryoScope ili CulturePro inkubator, novi pacijent će biti registrovan koristeći informacije o pacijentu iz EmbryoScope ili CulturePro inkubatora. Novog pacijenta takođe možete registrovati u EmbryoViewer softveru kada se posuda za kulturu doda u EmbryoScope ili CulturePro inkubator. Informacije o pacijentu i tretmanu će se zatim automatski povezati.

2.2.2 ID tretmana

Svaki pacijent ima više povezanih tretmana, a svaki tretman se može povezati sa podacima iz jedne posude za kulturu ili više njih. Svi novi tretmani se imenuju kada se registruju u EmbryoScope ili CulturePro inkubatoru. Možete preimenovati tretman iz EmbryoScope ili CulturePro inkubatora ili iz EmbryoViewer softvera. Preporučuje se da svaki tretman nosi jedinstveno ime. To će vam omogućiti lakše razlikovanje uzastopnih tretmana.

Tretmane možete kreirati i obrađivati kako iz EmbryoViewer softvera, tako i iz EmbryoScope ili CulturePro inkubatora. Pogledajte poglavlje 4.2.1.

2.2.3 ID posude za kulturu

Svaka posuda za kulturu ima jedinstveni broj koji se sastoji od dva slova (AA, AB, AC itd.), datuma kada je posuda za kulturu uneta u EmbryoScope ili CulturePro inkubator, rednog broja i broja instrumenta.

2.2.4 ID udubljenja

Svako udubljenje u posudi za kulturu je identifikovano pomoću dva slova (AA, AB, AC itd.) koja označavaju kojoj posudi za kulturu udubljenje pripada, kao i broj udubljenja u toj posudi za kulturu. Na primer, AA-1 je prvo udubljenje u prvoj posudi za kulturu, a AB-3 je treće udubljenje u drugoj posudi za kulturu.

2.2.5 ID embriona

Svaki embrion ima ID broj koji se automatski generiše kada se posuda za kulturu doda u EmbryoScope ili CulturePro inkubator. ID embriona je prikazan na stranici **Patient Details** (Detalji o pacijentu), na stranici **Report** (Izveštaj) i u plavoj naslovnoj traci na slici koja je prikazana pri dnu stranice **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir) kada kliknete na ID udubljenja.

2.3 Vodič za boje

EmbryoViewer softver raznim bojama označava dugmad ili okvire na stranicama kako bi se prikazala dostupnost, aktiviranost ili onemogućenost tih elemenata.



Tamnoplava: dugme ili okvir su dostupni, ali nisu aktivirani.



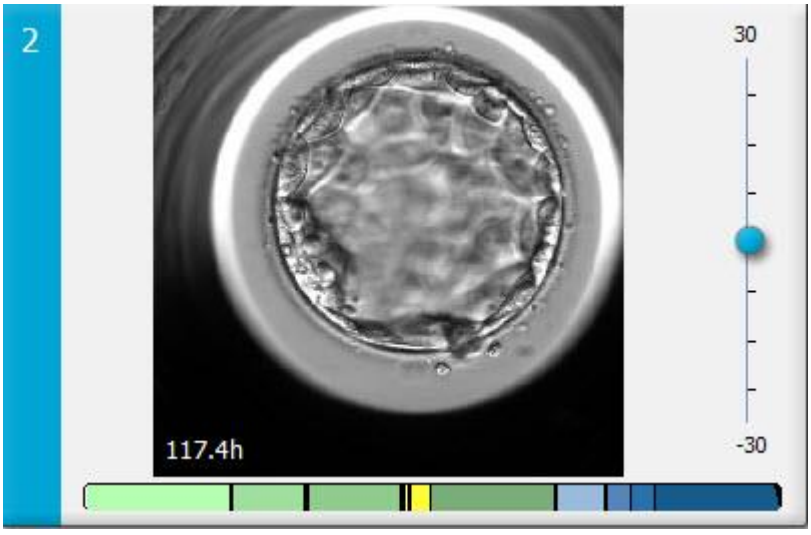
Svetloplava: dugme ili okvir su aktivirani.



Siva: dugme je onemogućeno, postaje tamnoplavo kada je moguće koristiti funkciju.

Sledeća ilustracija prikazuje primer aktiviranog okvira (okviri su polja na stranici koja sadrže druge elemente stranice, poput slika embriona).

Kada izaberete sliku embriona, npr. kada želite da unesete zabelešku o tom konkretnom embrionu, okvir slike je svetloplave boje:



2.4 Prijava korisnika

Svi korisnici EmbryoViewer softvera moraju imati korisničko ime i lozinku kako bi mogli da se uloguju, što je obavezno kako prilikom pokretanja, tako i ako dođe do automatskog odjavljivanja nakon perioda neaktivnosti.

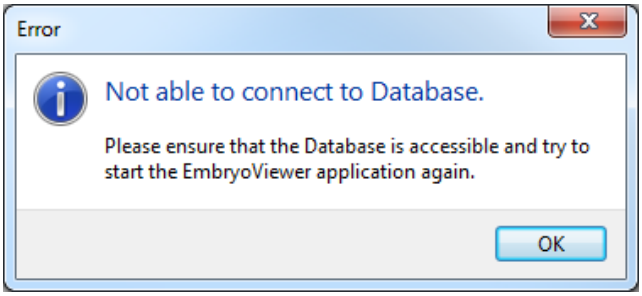
Korisnici se prijavljuju na sledećem ekranu:



Ako unesete pogrešne informacije o korisniku četiri puta zaredom, ekran se zaključava na 60 sekundi. Posle tog perioda, ekran se otključava i možete ponovo da pokušate da se prijavite.

Pored unosa lozinke, svi korisnici moraju da navedu sa kojom bazom podataka žele da se povežu. U vašoj klinici možda postoji više dostupnih baza podataka.

Ako se ne uspostavi veza sa izabranom bazom podataka kada pokušate da se prijavite, videćete sledeću poruku:



Proverite da li ste tokom prijavljivanja zaista izabrali odgovarajuću bazu podataka. Ako jeste, trebalo bi da se obratite administratoru sistema i prijavite problem. Možda je potrebno ponovo pokrenuti bazu podataka.

Vezu sa bazom podataka možete izgubiti i tokom uređivanja podataka. Tada ćete biti vraćeni na ekran za prijavljivanje, gde ćete videti obaveštenje da je došlo do gubitka konekcije:



Kada baza podataka ponovo bude dostupna, još jedna poruka će vam to saopštiti. Sada ćete moći da se ulogujete:



2.5 Istovremeni korisnici

Zbog integracije između EmbryoViewer softvera i servera ES server, korisnici mogu deliti podatke. Međutim, prilikom deljenja podataka, može se dogoditi da nekoliko korisnika istovremeno uređuje iste podatke ili da jedan od korisnika ne vidi najnovije izmene.

Da bi ta situacija bila rešena, EmbryoViewer softver će prikazati upozorenje kada nekoliko korisnika pregleda iste podatke o pacijentu. Kada dođe do te situacije:

- Ispravke koje unese jedan korisnik ili više njih mogu se zameniti ispravkama drugog korisnika.
- Jedan korisnik ili više njih mogu da pregledaju zastarele informacije.

Mogući su sledeći scenariji:

- **1. scenario:**

  Korisnik 1 ima dozvolu za čitanje i korisnik 2 ima dozvolu za čitanje ILI

  Korisnik 1 ima dozvolu za čitanje, a korisnik 2 dozvolu za uređivanje/administratorska prava:

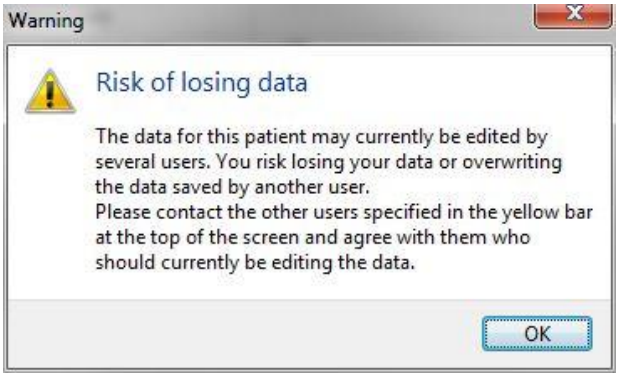
  Ne postoji rizik da će ova kombinacija ugroziti podatke ili da će neko od korisnika pregledati zastarele informacije. U ovoj situaciji se ne prikazuje nikakvo upozorenje.

- **2. scenario:**

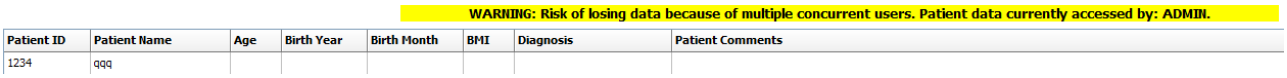
  Korisnik 1 ima dozvolu za uređivanje/administratorska prava i korisnik 2 ima dozvolu za uređivanje/administratorska prava:

  Postoji rizik da oba korisnika istovremeno menjaju iste podatke. To znači da će korisnik koji poslednji klikne na dugme **Save** (Sačuvaj) zameniti izmene koje je upravo uneo drugi korisnik.

Sledeće upozorenje se prikazuje samo u 2. scenariju, gde jedan korisnik ili više njih imaju dozvole koje im omogućavaju da menjaju podatke (čak i ako jedan od korisnika samo namerava da pregleda podatke):



Kada korisnik klikne na **OK** (U redu), drugo upozorenje pri vrhu trenutne stranice obaveštava korisnika koji drugi korisnici istovremeno rade sa istim podacima o pacijentu. Upozorenje će ostati na stranici sve dok jedan od korisnika ne prestane sa pregledanjem podataka:



Te korisnike treba kontaktirati kako bi se odlučilo ko će trenutno menjati podatke. Ovaj proces se obavlja ručno. Nijedan korisnik neće biti automatski odjavljen kako bi se situacija rešila.

Ako prijavljeni korisnici imaju samo dozvolu za čitanje, neće se prikazati nikakva upozorenja niti poruke jer u ovoj situaciji ne dolazi do neželjenih efekata.

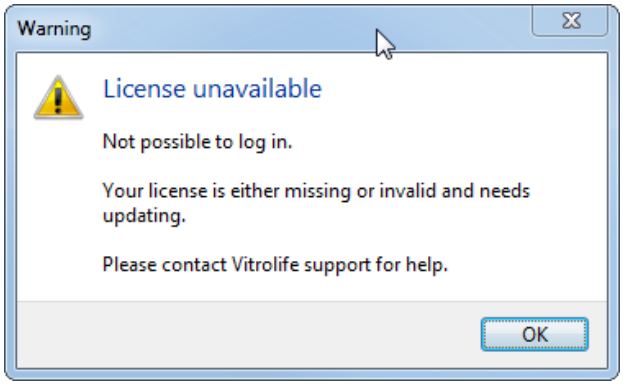
2.6 Evidentiranje promena podataka

EmbryoViewer softver ne vodi evidenciju promena podataka. Međutim, ako korisnik unese bilo koju promenu u status kontrole kvaliteta ili na stranicama **View Slide** (Prikaz slajda), **Annotate** (Zabeleška) ili **Incubation** (Inkubacija) i sačuva te promene, na stranici će biti označeni korisničko ime i datum poslednje promene za stranice **View Slide** (Prikaz slajda) i **Incubation** (Inkubacija).

2.7 Licence

Potrebno je instalirati licencu za sve računare na kojima je pokrenut EmbryoViewer softver. Na osnovu licence se određuje koje su funkcije u softveru dostupne.

U slučaju da licenca nedostaje ili da je nevažeća, nećete moći da se prijavite u softver. Poruka će vas obavestiti da postoji problem sa licencom:

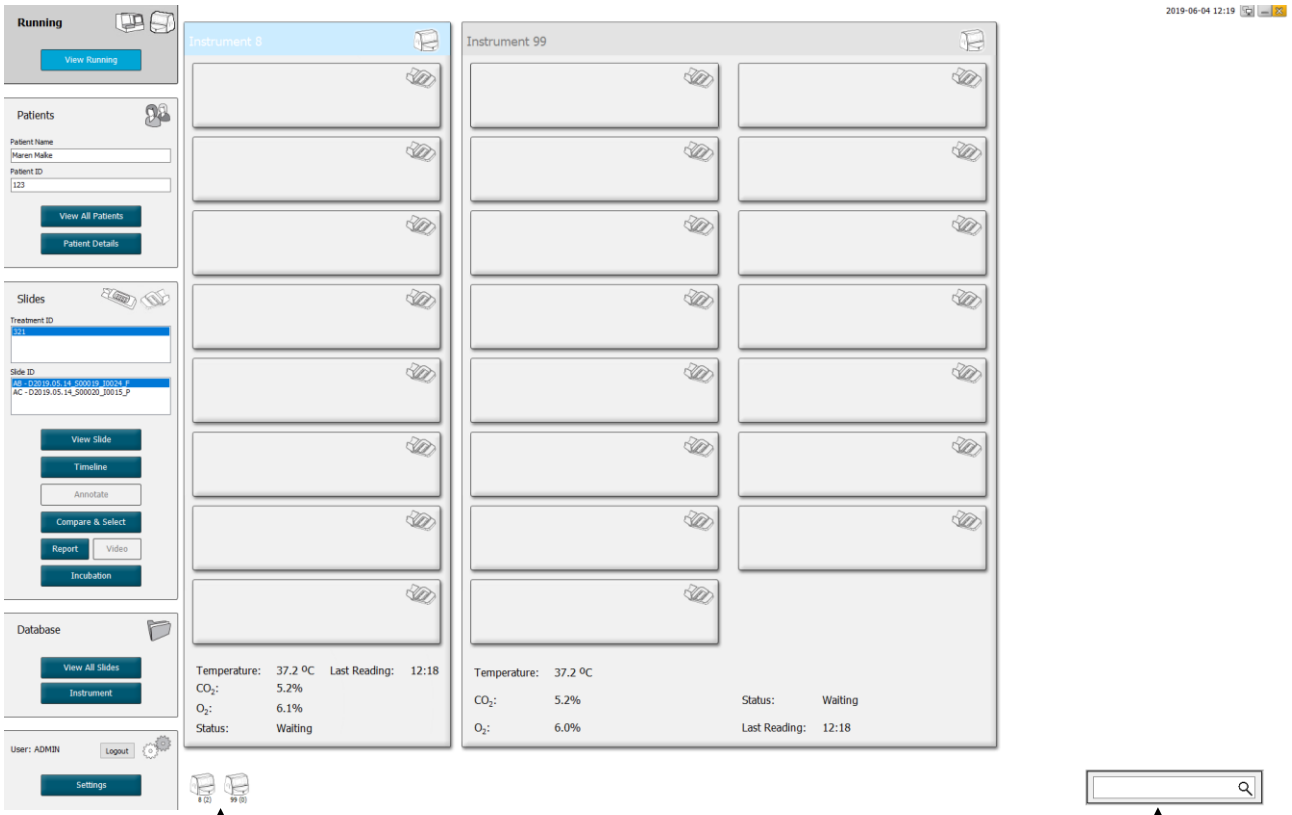


Ako vidite ovu poruku, obratite se administratoru sistema ili korisničkoj podršci kompanije Vitrolife.

3 Meni Running (Aktivni)

U meniju **Running** (Aktivni) možete da otvorite stranicu **View Running** (Prikaz aktivnog). Na ovoj stranici možete da pregledate tretmane koji su trenutno aktivni u EmbryoScope ili CulturePro inkubatoru povezanom sa EmbryoViewer softverom. Možete da potražite i određenog pacijenta ili tretman.

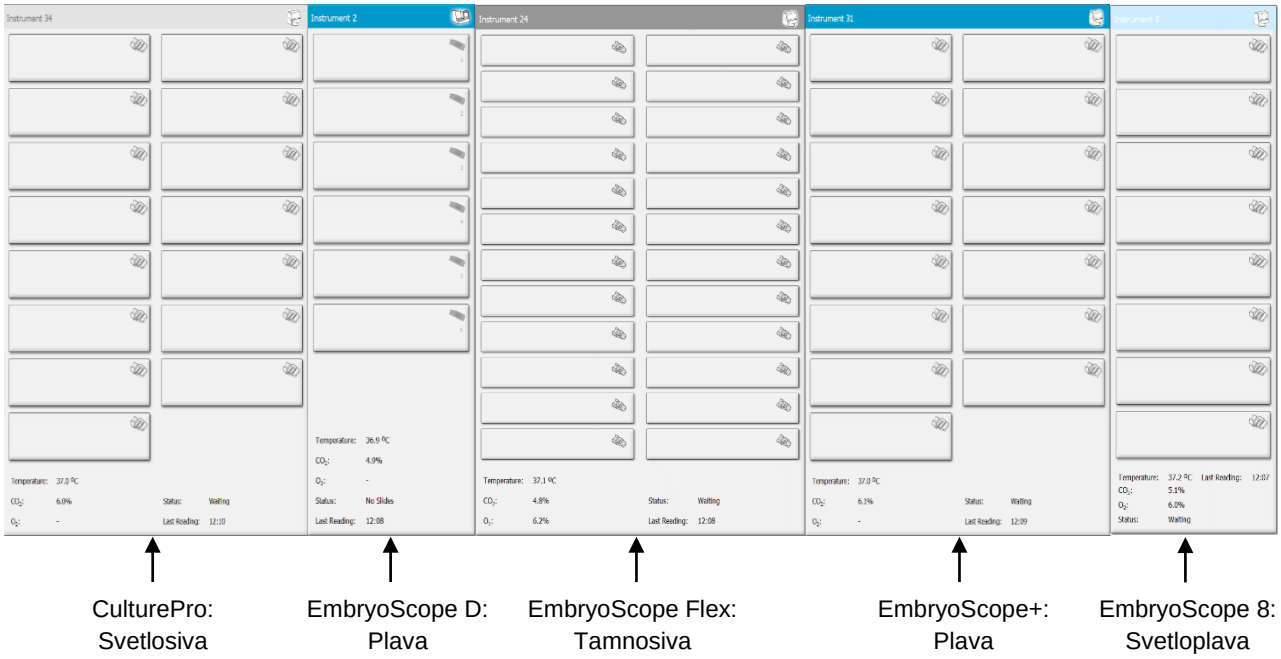
3.1 Stranica View Running (Prikaz aktivnog)



Svi inkubatori povezani sa EmbryoViewer softverom (broj instrumenta nakon kog sledi broj aktivnih posuda za kulturu u inkubatoru)

Polje pretrage za traženje određenog pacijenta ili tretmana

Stranica **View Running** (Prikaz aktivnog) prikazuje sve trenutno aktivne posude za kulturu iz svih EmbryoScope i CulturePro inkubatora koji su povezani sa EmbryoViewer softverom. Svaki tip inkubatora je označen ikonom i bojom zaglavlja:



Prikazane su sledeće informacije:

- Podaci iz svih aktivnih posuda za kulturu u svakom od povezanih EmbryoScope i CulturePro inkubatora.
- Ime pacijenta, ID pacijenta i broj dana od inseminacije za svaki tretman pacijenta. **D0** je dan inseminacije.
- Trenutni uslovi inkubacije (temperatura inkubacije i koncentracije gasa) za svaki povezani EmbryoScope ili CulturePro inkubator.
- Status EmbryoScope ili CulturePro inkubatora.
- Vreme od poslednjeg očitavanja iz EmbryoScope ili CulturePro inkubatora.

Iznad informacija o inkubatoru prikazuje se upozorenje ako na hard disku servera ES server ponestaje prostora (pogledajte poglavlje 7.9). Zatražite pomoć od kompanije Vitrolife ako vidite ovo upozorenje.

Možete da koristite polje za pretragu u donjem desnom uglu stranice **View Running** (Prikaz aktivnog) za pretragu određenog pacijenta ili tretmana.



Kliknite na dugme **View Running** (Prikaz aktivnog) u meniju **Running** (Aktivni) da biste zatvorili rezultat pretrage i vratili se na ekran sa pregledom.

3.1.1 Aktivna posuda za kulturu

Da biste prikazali informacije povezane sa željenom aktivnom posudom za kulturu, kliknite na nju. Aplikacija sada prikazuje pregled ove posude za kulturu.

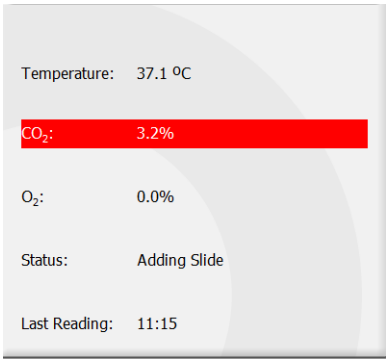
Imajte u vidu da se aktivne posude za kulturu ne prikazuju na stranici **View All Slides** (Prikaz svih slajdova) i **Instrument**. Na ovim stranicama se prikazuju samo dovršene posude za kulturu.

3.1.2 Status alarma upozorenja

Ako EmbryoScope ili CulturePro inkubator emituje alarm upozorenja, naslovna traka će biti obojena u crveno.



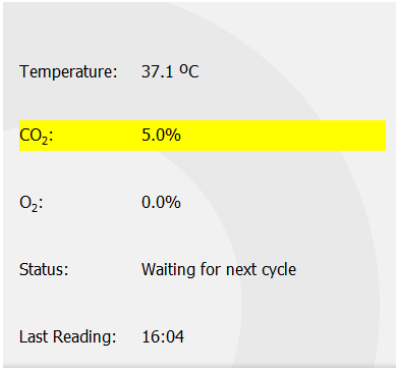
Da biste proverili koji parametar je prouzrokovao alarm upozorenja, kliknite na dugme **View Running** (Prikaz aktivnog). Crvena traka označava da li je alarm upozorenja povezan sa temperaturom, CO_2 ili O_2 ili da alarm upozorenja pokazuje da je veza između EmbryoScope ili CulturePro inkubatora i EmbryoViewer softvera prekinuta. U tom slučaju, aplikacija prikazuje vreme poslednjeg očitavanja.



Detaljne informacije o tome kako da postupate sa alarmima upozorenja na EmbryoScope ili CulturePro inkubatoru potražite u uputstvu za upotrebu isporučenom uz EmbryoScope ili CulturePro inkubator.

Kada se alarm upozorenja u EmbryoScope ili CulturePro inkubatoru zaustavi pošto parametar koji je prouzrokovao alarm upozorenja ponovo ima vrednost u prihvatljivom opsegu, boja alarma se menja u žutu, kako na naslovnoj traci, tako i na određenom parametru. Ova boja pokazuje da je ranije došlo do alarma upozorenja.





Kada se alarm upozorenja na EmbryoScope ili CulturePro inkubatoru resetuje, boja naslovne trake i određenog parametra menja se iz žute u sivu, što je podrazumevana boja.

4 Meni Patients (Pacijenti)

Pomoću menija **Patients** (Pacijenti) možete da otvorite stranice **View All Patients** (Prikaz svih pacijenata) i **Patient Details** (Detalji o pacijentu). Ove stranice vam omogućavaju da se krećete kroz sve dostupne detalje o pacijentu i tretmanu. Kada obeležite pacijenta na stranici **View All Patients** (Prikaz svih pacijenata), meni **Patients** (Pacijenti) u navigacionom panelu prikazuje ime i ID ovog pacijenta.

4.1 Stranica View All Patients (Prikaz svih pacijenata)

Stranica **View All Patients** (Prikaz svih pacijenata) prikazuje sve pacijente iz baze podataka.

Podatke možete sortirati klikom na red zaglavlja svake kolone. Ako kliknete dvaput na red sa pacijentima, otvarate stranicu **Patient Details** (Detalji o pacijentu).

4.1.1 Kreiranje ili brisanje pacijenta

Ako kliknete na dugme **Delete** (Izbriši), svi podaci povezani sa obeleženim pacijentom biće izbrisani ukoliko taj pacijent nema nikakve povezane time-lapse podatke. Ako kliknete na dugme **New** (Novo),

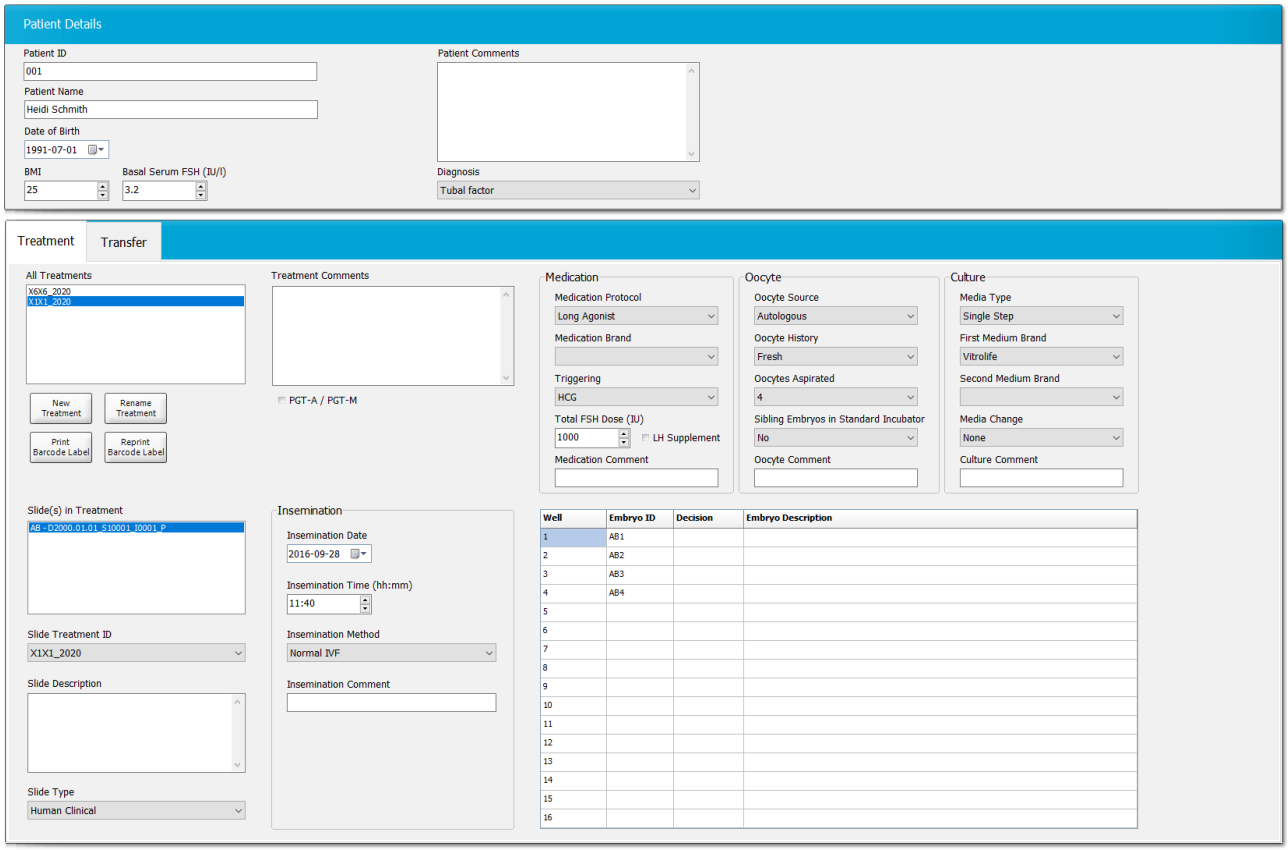
kreirate novog pacijenta koji se može povezati sa određenom datotekom sa time-lapse podacima ili identifikacionim podacima tretmana.

Moguće je kreirati novog pacijenta na ovoj stranici pre nego što postavite ijednu posudu za kulturu u EmbryoScope ili CulturePro inkubator. Možete da povežete kreirane podatke o tretmanu sa pacijentom u EmbryoScope ili CulturePro inkubatoru.

UPOZORENJE
• Važno je izabrati odgovarajuće identifikacione podatke pacijenta u EmbryoScope ili CulturePro inkubatoru ako dodajete novi tretman postojećem pacijentu.

4.2 Stranica Patient Details (Detalji o pacijentu)

Stranica **Patient Details** (Detalji o pacijentu) vam daje detaljne informacije o pacijentima, tretmanima, posudama za kulturu i rezultatu transferovanih embriona.



Gornji deo stranice daje opšte informacije o pacijentu koje se primenjuju na sve tretmane, npr. godinu rođenja pacijenta i indeks telesne mase (BMI). Ako ste ranije koristili stariju verziju EmbryoViewer softvera u kojoj su se registrovali samo godina i mesec rođenja pacijenta, postojeći podaci će se automatski konvertovati. Budući da softver ne zna tačan datum, pored polja **Date of Birth** (Datum rođenja) prikazivaće se obaveštenje da treba potvrditi datum rođenja sve dok ne izaberete ispravan

datum i sačuvate podatke. Možete da unosite druge promene bez potvrđivanja datuma rođenja, ali će se obaveštenje prikazivati dok to ne uradite.

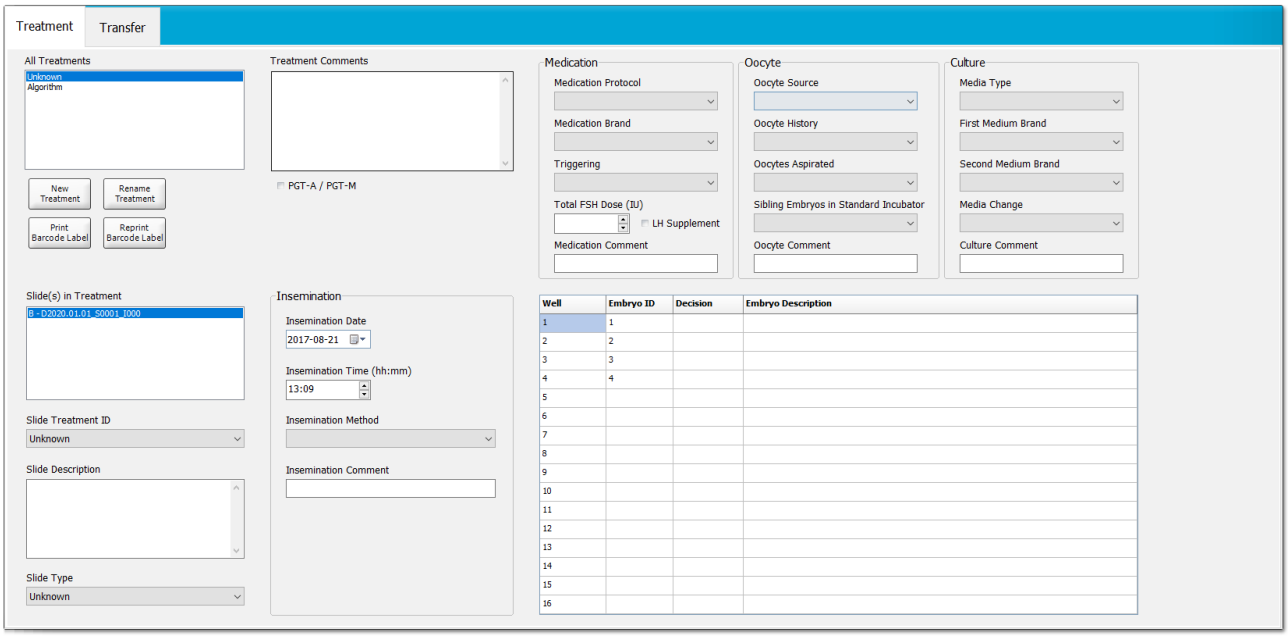
Polje **Patient Comments** (Komentari o pacijentu) jeste polje za unos slobodnog teksta u koje možete da unosite komentare vezane za pacijenta. Ako je to relevantno, možete da izaberete dijagnozu na padajućoj listi **Diagnosis** (Dijagnoza).

Ispod opštih informacija o pacijentu, stranica sadrži dve kartice: **Treatment** (Tretman) i **Transfer** (Transfer). Informacije na ovim karticama specifične su za određenu posudu za kulturu ili tretman.

4.2.1 Kartica Treatment (Tretman)

Na karticu **Treatment** (Tretman) možete uneti informacije o određenom tretmanu.

Gornji deo kartice sadrži informacije povezane sa tretmanom, npr. lek, dok donji deo kartice sadrži informacije o posudama za kulturu povezanim sa tretmanom kao i vreme i metod inseminacije.



U okviru **All Treatments** (Svi tretmani) prikazuje se lista svih tretmana pacijenta. Ako želite da dodate komentar na izabrani tretman, možete to da uradite u polju **Treatment Comments** (Komentari na tretman). Izaberite polje za potvrdu **PGT-A / PGT-M** ako je izvršeno genetsko testiranje pre implantacije za aneuploidiju (PGT-A) ili genetsko testiranje pre implantacije za monogensko oboljenje (PGT-M).

Kliknite na dugme **New Treatment** (Novi tretman) da biste kreirali novi tretman u EmbryoViewer softveru. Unesite ID tretmana u prikazani dijalog i kliknite na **OK** (U redu). Svi novi tretmani se imenuju kada se registruju u EmbryoScope ili CulturePro inkubatoru. Tretman možete preimenovati tako što ćete kliknuti na dugme **Rename Treatment** (Preimenuj tretman). Tretmane možete dodati ili preimenovati na EmbryoScope ili CulturePro inkubatoru, ali vam samo EmbryoViewer softver omogućava da dodajete ili menjate detalje o tretmanu.

Kliknite na dugme **Print Barcode Label** (Odštampaj etiketu sa barkodom) da biste odštampali barkodove za jednu ili više posuda za kulturu. Ako želite ponovo da odštampate etiketu sa barkodom za posudu za kulturu koja je već aktivna, kliknite na dugme **Reprint Barcode Label** (Ponovo odštampaj etiketu sa barkodom). To može da bude relevantno ako ste promenili ime i prezime ili ID pacijenta,

naziv tretmana ili ukoliko ste premestili postojeću posudu za kulturu u drugi tretman. U tom slučaju, već odštampane etikete sa barkodom biće poništene i više ne mogu da se koriste u inkubatorima.

Sive padajuće liste sadrže unapred definisane vrednosti koje nije moguće urediti. Samo padajuće liste i polja prikazana belom bojom vam omogućavaju unos novih informacija. Prethodno unete korisnički definisane vrednosti će biti sačuvane i nakon toga dostupne iz polja koje je moguće uređivati radi lakšeg i bržeg ponovnog korišćenja u kasnijim sesijama. Na primer, na kartici **Brands** (Brendovi) na stranici **Settings** (Podešavanja), možete kreirati brendove lekova i brendove medijuma kao korisnički definisane vrednosti. Međutim, čak i ako postoje unapred definisane vrednosti, u ova polja i dalje možete uneti bilo koji brend.

4.2.1.1 Polje grupe Medication (Lekovi)

U polje grupe **Medication** (Lekovi) možete unositi informacije o tome koji su lekovi prepisani pacijentu tokom ovog tretmana. Na primer, možda ćete želeti da unesete informacije o medikamentoznom protokolu, brendu lekova, tipu pokretanja i ukupnoj dozi FSH (folikulostimulirajućeg hormona). Polje grupe takođe sadrži polje za potvrdu koje vam omogućava da označite da li je bio prepisan suplement luteinizirajućeg hormona (LH), kao i polje za unos slobodnog teksta u koje možete uneti bilo koji komentar povezan sa lekovima.

4.2.1.2 Polje grupe Oocyte (Oocit)

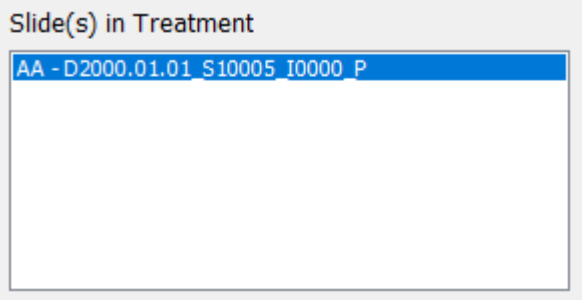
U polje grupe **Oocyte** (Oocit) možete unositi informacije o oocitima, tj. izvoru oocita (autologni, donorski, drugi), istoriji oocita (sveži, odmrznuti, drugi) i broju aspiriranih oocita. Ako su neki embrioni iz istog tretmana inkubirani u standardnom inkubatoru, to bi trebalo navesti u polju **Sibling Embryos in Standard Incubator** (Sestrinski embrioni u standardnom inkubatoru). Komentare vezane za oocite možete da unesete u polje **Oocyte Comment** (Komentar o oocitima).

4.2.1.3 Polje grupe Culture (Kultura)

U polje grupe **Culture** (Kultura) možete uneti informacije o uslovima kulture embriona, tj. tipu medijuma, brendu prvog medijuma i brendu drugog medijuma. U polju **Culture Comment** (Komentar o kulturi) možete navesti i da li je obavljena zamena medijuma i uneti sve relevantne komentare o uslovima kulture.

4.2.1.4 Informacije o posudi za kulturu i embrionu

Sve posude za kulturu povezane sa određenim tretmanom su navedene u polju liste **Slide(s) in Treatment** (Slajdovi u tretmanu) na levoj strani donjeg dela kartice **Treatment** (Tretman).



ID posude za kulturu obeležen plavom bojom je onaj za koga su prikazane informacije u donjem delu kartice **Treatment** (Tretman). Kada odaberete drugi ID posude za kulturu u polju liste **Slide(s) in Treatment** (Slajdovi u tretmanu), informacije u donjem delu kartice **Treatment** (Tretman) biće ažurirane tako da prikazuju informacije o izabranoj posudi za kulturu.

UPOZORENJE
• Važno je izabrati odgovarajući ID pacijenta u EmbryoScope ili CulturePro inkubatoru ako dodate novu posudu za kulturu.

Sa padajuće liste **Slide Treatment ID** (Slajd sa ID-om tretmana), možete da povežete posudu za kulturu sa postojećim tretmanom.



Polje **Slide Description** (Opis slajda) predstavlja polje za unos slobodnog teksta u koje možete uneti opis posude za kulturu. Tip posude za kulturu možete izabrati na padajućoj listi **Slide Type** (Tip slajda).

Na desnoj strani donjeg dela kartice **Treatment** (Tretman) su navedene informacije o određenom embrionu: **Well** (Udubljenje), **Embryo ID** (ID embriona) i **Decision** (Odluka). Ako je potrebno, možete slobodno uneti opis za svaki embrion u okviru polja **Embryo Description** (Opis embriona).

4.2.1.5 Polje grupe Insemination (Inseminacija)

Polje grupe **Insemination** (Inseminacija) u srednjem donjem delu kartice **Treatment** (Tretman) prikazuje informacije o datumu inseminacije, vremenu inseminacije i metodu inseminacije.

Datum inseminacije i vreme inseminacije se dobijaju od EmbryoScope ili CulturePro inkubatora. Kada pokrenete novu posuda za kulturu u EmbryoScope ili CulturePro inkubatoru, morate da navedete vreme inseminacije. Ako vreme nije tačno, možete ručno da ga promenite nakon dovršetka posude za kulturu u EmbryoScope ili CulturePro inkubatoru.

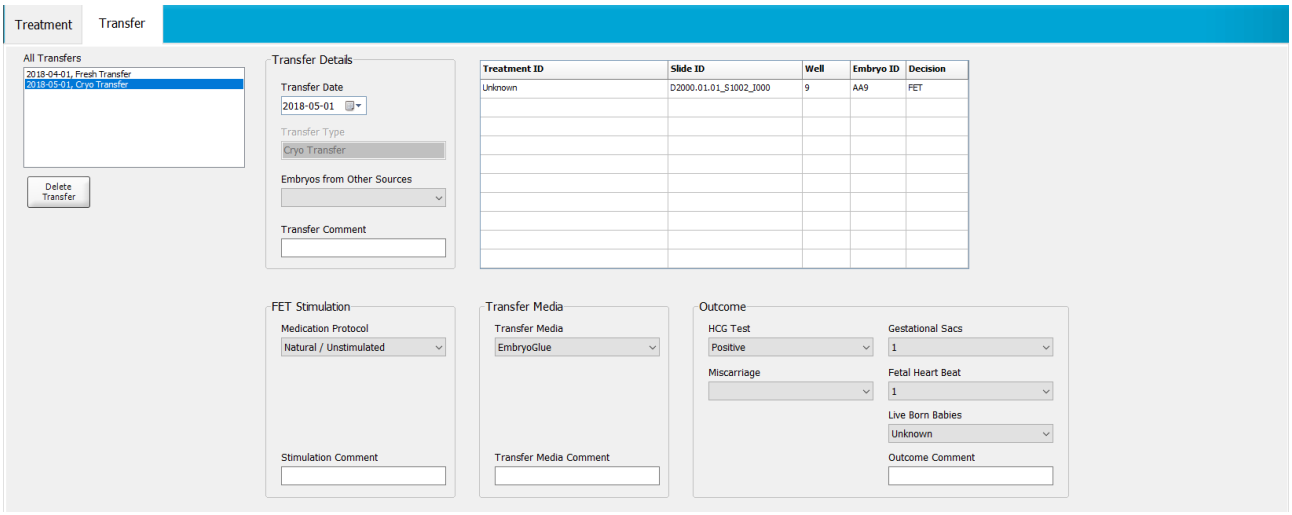
Takodje možete navesti koji metod inseminacije je bio primenjen i slobodno uneti sve relevantne komentare.

NAPOMENA
• Važno je uneti tačan datum i vreme inseminacije, jer će npr. vreme ćelijske deobe biti posebno povezano sa ovim informacijama.

NAPOMENA
• Ako promenite datum i vreme inseminacije i kliknete na dugme **Save** (Sačuvaj), zamenićete prvobitni datum i vreme iz EmbryoScope ili CulturePro inkubatora. Prvobitni datum i vreme možete vratiti samo ako ponovo uvezete neobrađene podatke iz EmbryoScope inkubatora. • Imajte u vidu da će datoteke sa neobrađenim podacima iz EmbryoScope ili CulturePro inkubatora biti brisane u redovnim intervalima.

4.2.2 Kartica Transfer (Transfer)

Na kartici **Transfer** (Transfer) možete proveriti i uneti detalje o transferima za pacijenta. Kada je otvorite, kartica sadrži podatke o transferima o kojima je odlučeno na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir). U polju **All Transfers** (Svi transferi) sa leve strane ekrana su navedeni svi transferi obavljeni za pacijenta. Kliknite na dugme **Delete Transfer** (Izbriši transfer) ako želite da izbrišete izabrani transfer.



4.2.2.1 Polje grupe Transfer Details (Detalji o transferu)

U polju grupe **Transfer Details** (Detalji o transferu) i tabeli sa desne strane grupe polja možete proveriti koji su embrioni preneti kog datuma i da li je to bio transfer svežeg ili zamrznutog embriona.

Polje **Transfer Type** (Tip transfera) je samo za čitanje jer se informacije u tom polju nasleđuju sa stranice **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir), gde odlučujete da li da prenosite svež ili odmrznut embrion (pogledajte poglavlja 5.4.3, 5.4.4 i 5.4.5).

Ako je relevantno, možete izabrati jedan broj embriona u polju **Embryos from Other Sources** (Embrioni iz drugih izvora) i slobodno upisati komentar u polje **Transfer Comment** (Komentar o transferu).

4.2.2.2 Polje grupe FET Stimulation (FET stimulacija)

U polju grupe **FET Stimulation** (FET stimulacija) možete navesti korišćeni medikamentozni protokol i uneti sve relevantne komentare.

4.2.2.3 Polje grupe Transfer Media (Medijum za transfer)

U polju grupe **Transfer Media** (Medijum za transfer) možete sa padajuće liste izabrati medijum za transfer koji će se koristiti (**EmbryoGlue** (EmbryoGlue) ili **Other** (Drugo)) i uneti relevantne komentare u polje **Transfer Media Comment** (Komentar o medijumu za transfer), npr. specifikaciju medijuma koji ste koristili ako izaberete **Other** (Drugo).

4.2.2.4 Polje grupe Outcome (Ishod)

U polje grupe **Outcome** (Ishod) možete uneti informacije o ishodu tretmana, tj. rezultatu hCG testa, da li je došlo do pobačaja, broju gestacijskih mešaka, broju opažanih fetalnih otkucaja srca i broju živorođenih beba. Možete slobodno da unesete komentar o ishodu, ako je relevantno.

4.2.3 Čuvanje detalja o pacijentu

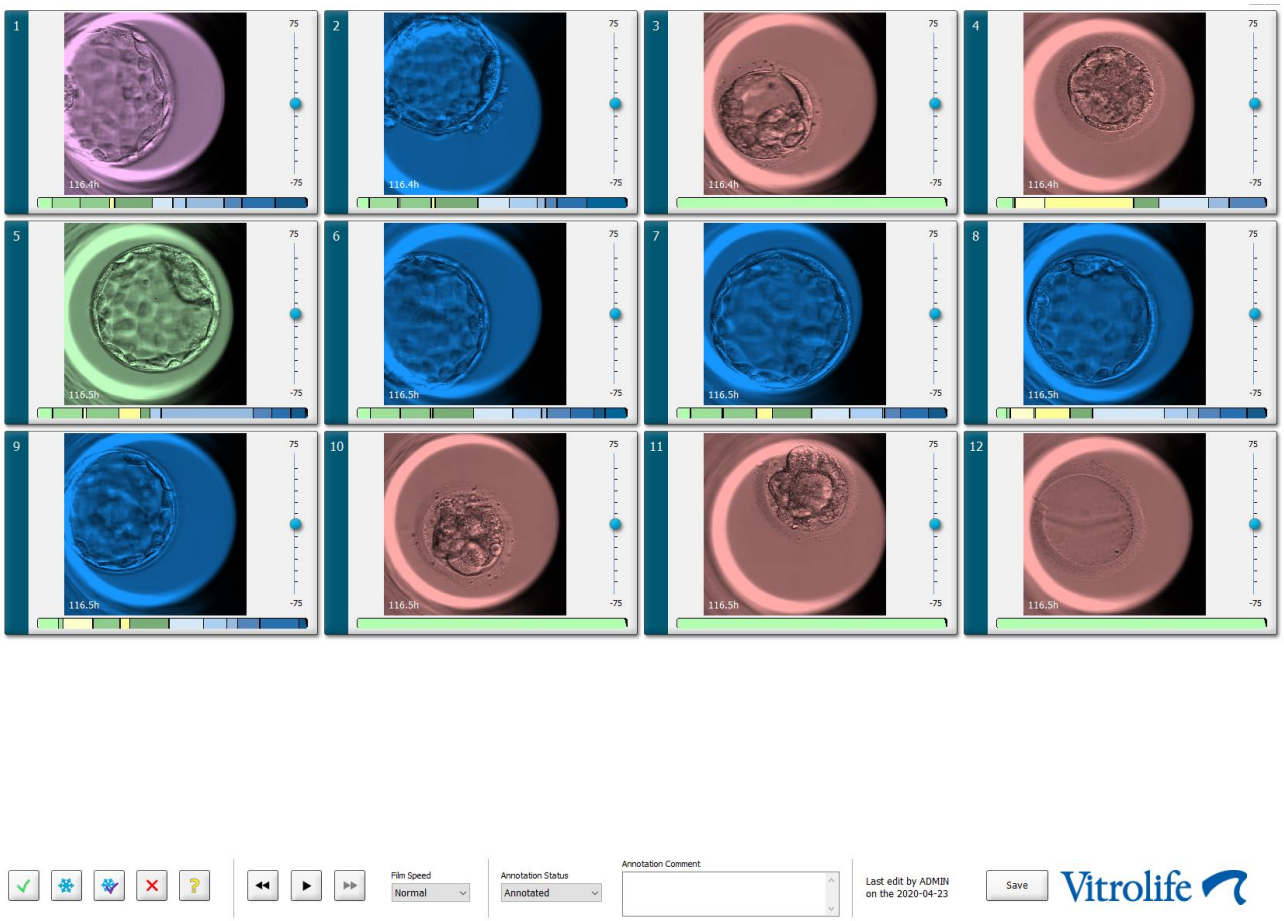
Kliknite na dugme **Save** (Sačuvaj) da biste sačuvali sve ažurirane informacije o pacijentu sa svih delova stranice.

5 Meni Slides (Slajdovi)

U meniju **Slides** (Slajdovi) u navigacionom panelu možete da otvorite stranicu **View Slide** (Prikaz slajda). Ova stranica daje pregled dostupnih time-lapse informacija za embrion.

5.1 Stranica View Slide (Prikaz slajda)

Kliknite na dugme **View Slide** (Prikaz slajda) da biste prikazali slike svih embriona u ovoj određenoj posudi za kulturu.



5.1.1 Prikaz time-lapse slika razvoja embriona

Na stranici **View Slide** (Prikaz slajda) možete istovremeno da vidite time-lapse slike svih embriona u posudi za kulturu. Ako želite da vidite time-lapse slike samo jednog određenog embriona, to možete da uradite na stranici **Annotate** (Zabeleške). Opcije reprodukcije opisane u narednim poglavljima mogu se koristiti na obe stranice.

5.1.1.1 Korišćenje jog wheel točkića

Možete pratiti hronološki razvoj embriona korišćenjem jog wheel točkića. Okrećite točkić u smeru kretanja kazaljki na satu da biste reprodukovali video embriona unapred ili u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu da biste reprodukovali video unazad. Ne zaboravite da po potrebi menjate baterije u jog wheel točkiću.

Crna strelica na grafikonu deobe označava položaj trenutne slike u odnosu na celokupni video.

5.1.1.2 Korišćenje tastera za navigaciju

Umesto korišćenja jog wheel točkića kada želite da vidite time-lapse video razvoja embriona, možete koristiti tastere za navigaciju pri dnu stranice:



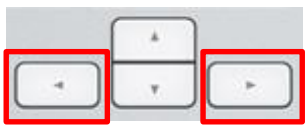
- Kliknite na  da biste prikazali prethodne slike u istoj time-lapse seriji.
- Kliknite na  da biste reprodukovali time-lapse video za sve embrione prisutne u posudi za kulturu. Kada ponovo kliknete na isto dugme, pojavljuje se novo dugme  i video se pauzira.
- Kliknite na  da biste prikazali sledeće slike u istoj time-lapse seriji.
- Koristite padajuću listu **Film speed** (Brzina filma) da biste izabrali željenu brzinu videa.

5.1.1.3 Korišćenje miša

Ako više volite da koristite miša da biste označili koju sliku treba prikazati, postavite pokazivač na novi željeni položaj na grafikonu deobe i kliknite.

5.1.1.4 Korišćenje tastature

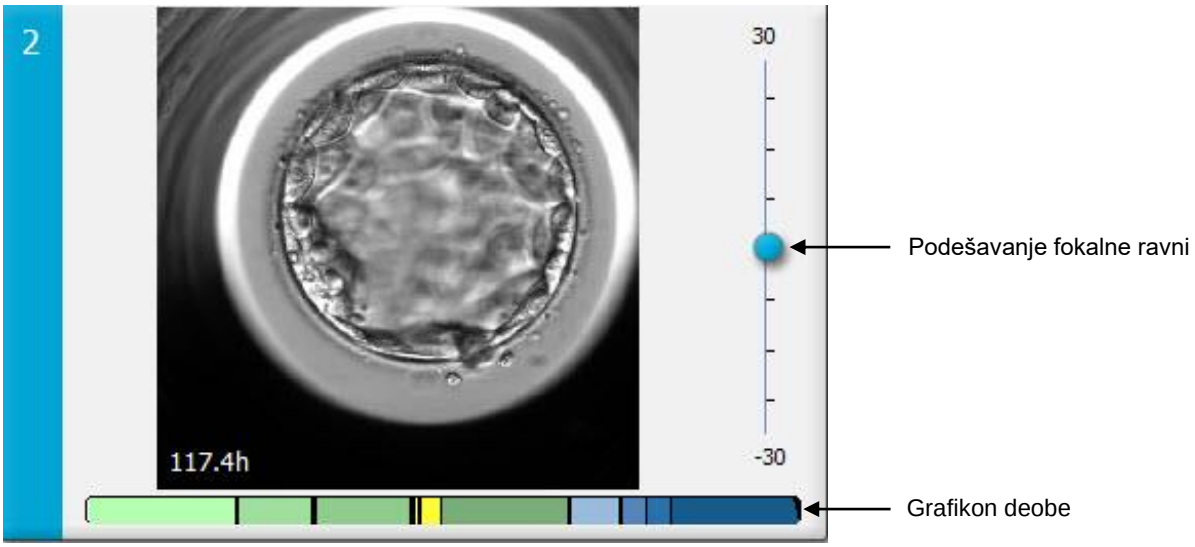
Pritisnite desnu ili levu strelicu na tastaturi kako biste pomerali time-lapse seriju za jednu sliku unapred ili unazad. To je korisno ako želite da proverite određene detalje.



Pritisnite i zadržite tastere Page Up ili Page Down da biste reprodukovali video unapred ili unazad velikom brzinom, dok razmak možete da pritisnete u bilo kom trenutku kako biste pokrenuli ili zaustavili video.

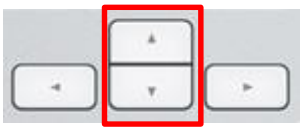
5.1.2 Prikaz različitih fokalnih ravni

EmbryoScope inkubator daje slike embriona u nekoliko fokalnih ravni. Desno od svake slike videćete traku sa oznakama za potvrdu. Ova traka predstavlja trenutno izabrani niz slika (zbirku slika koje su grupisane zajedno). Plavi klizač na traci označava fokalnu ravan prikazane slike.



Ako želite da prikažete sliku embriona u drugoj fokalnoj ravni, pomerite plavi klizač nagore ili nadole. Ako kliknete odmah iznad (ili ispod) klizača, EmbryoViewer softver prikazuje fokalnu ravan direktno iznad (ili ispod) slike koja je trenutno prikazana.

Možete takođe postaviti kursor preko slike i pritisnuti tastere sa strelicom nagore ili nadole kako biste pomerili fokalnu ravan nagore ili nadole. Na kraju, moguće je koristiti točkić za listanje na mišu kako biste listali nagore ili nadole kroz slike da biste videli razne fokalne ravni.



Šifra boja na grafikonu deobe je:

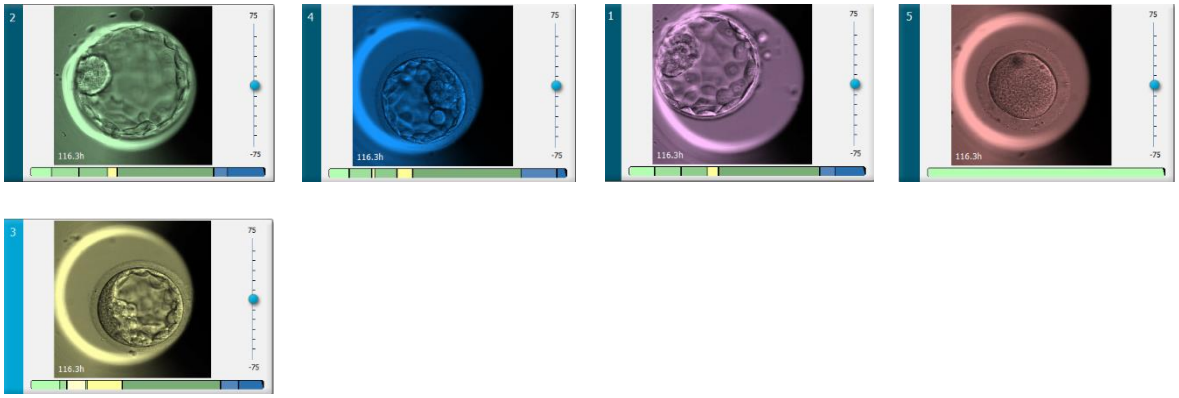
- Zelena: 1, 2, 4 i 8 ćelija
- Žuta: 3, 5, 6 i 7 ćelija
- Plava: M (morula), B (blastocista), EB (ekspandirana blastocista) i HB (hatching blastocista)
- Crvena: atretičko.

Kao primer, šablon deobe bi mogao da izgleda ovako:



Crne vertikalne linije na grafikonu deobe označavaju vreme kada je došlo do ćelijske deobe.

5.1.3 Tasteri za izbor embriona



Tasteri koji se koriste za označavanje izabranih embriona navedeni su na panelu ispod slika:

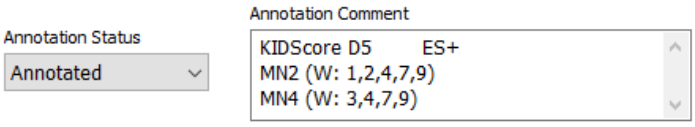


- Taster  označava sveže embrione izabrane za transfer. Slike svežih embriona izabranih za transfer imaće zelenu boju ili zeleni okvir.
- Taster  označava embrione izabrane za zamrzavanje. Slike svežih embriona izabranih za zamrzavanje imaće plavu boju ili plavi okvir.
- Taster  označava zamrznute embrione izabrane za transfer. Slike zamrznutih embriona izabranih za transfer imaće ljubičastu boju ili ljubičasti okvir.
- Taster  označava embrione koje treba izbegavati. Slike embriona koje treba izbegavati imaće crvenu boju ili crveni okvir.
- Taster  označava embrione za koje nije donet zaključak u trenutku označavanja. Slike embriona za koje trenutno nije moguće doneti odluku će imati žutu boju ili crveni okvir.

Kao primer, kada kliknete na taster , ikona () će pratiti kursor. To označava da je alatka za izbor svežeg transfera aktivna. Sada možete da označite jedan embrion ili više njih za svež transfer tako što ćete kliknuti na slike. Izabrane slike će biti prikazane u zelenoj boji ili sa zelenim okvirom. Da biste vratili kursor u normalnu upotrebu, kliknite opet na dugme alatke za svež transfer. Četiri preostala tastera funkcionišu na sličan način.

Tadkoje možete da prikazujete ili menjate izbore sa stranice **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir) (pogledajte poglavlje 5.4).

5.1.4 Unos informacija o posudama za kulturu



U dnu stranice **View Slide** (Prikaz slajda) možete uneti status zabeleške o posudi za kulturu u polje **Annotation Status** (Status zabeleške) (**Not Checked** (Nije provereno), **In Progress** (U toku) ili **Annotated** (Zabeleženo)), kao i komentar na zabelešku u polje **Annotation Comment** (Komentar na zabelešku).

5.1.5 Čuvanje promena

Da biste sačuvali informacije koje ste ažurirali na stranici **View Slide** (Prikaz slajda), kliknite na dugme **Save** (Sačuvaj). Ako pokušate da ažurirate ili napustite stranicu pre nego što sačuvate podatke, u polju dijaloga će se od vas zatražiti da odlučite da li želite da sačuvate promene pre nego što nastavite.

5.1.6 Izbor embriona za zabelešku

Na stranici **View Slide** (Prikaz slajda), možete izabrati embrion tako što ćete jednom kliknuti na njegovu sliku. Tamnoplava traka levo od slike će sada biti obeležena svetloplavom bojom. Možete izabrati maksimalno tri slike za sledstveni prikaz na stranici **Annotate** (Zabeleška) (ova funkcija nije dostupna ako koristite alatku Guided Annotation).

5.2 Stranica Timeline (Vremenska linija)

Ako kliknete na dugme **Timeline** (Vremenska linija), embrioni u određenoj posudi za kultivisanje prikazaće se u unapred definisanim vremenskim tačkama.

Stranica **Timeline** (Vremenska linija) pruža vam brzi pregled svih embriona u posudi za kulturu. Možete uvećati jednu od malih slika tako što ćete dvaput kliknuti na željenu sliku.



5.2.1 Izbor embriona na stranici Timeline (Vremenska linija)

Pet tastera za izbor embriona koji se koriste za indikaciju da li bi embrion trebalo transferovati (zamrznuti ili svež embrion), zamrznuti, izbegavati ili dalje posmatrati, takođe je dostupno na stranicama **Annotate** (Zabeleška) i **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir) (pogledajte poglavlja 5.3 i 5.4).



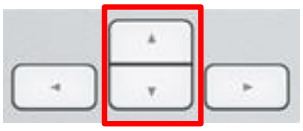
Označite embrione koje bi trebalo izbegavati koristeći taster . Ovo će prikazati obeležene embrione u crvenoj boji ili sa crvenim okvirom. Izaberite polje za potvrdu **Don't Show Avoided** (Ne prikazuj embrione za izbegavanje) ako želite da sakrijete ove embrione i prikažete samo preostale.

Izaberite odabrane embrione klikom na dugme **Save** (Sačuvaj). Ako pokušate da ažurirate ili napustite stranicu pre nego što sačuvate promene, pojaviće se dijalog u kojem će se od vas zatražiti da odlučite da li želite da sačuvate promene pre nego što nastavite.

Takodje možete prikazivati i menjati izbore sa stranice **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir) u EmbryoViewer softveru.

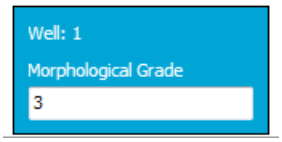
5.2.2 Prikaz različitih fokalnih ravni na stranici Timeline (Vremenska linija)

Ako želite da prikazujete različite fokalne ravni slike, postavite kursor preko slike (bez kliktanja na sliku) i koristite točkić za listanje na mišu za promenu fokalne ravni. Ako ste kliknuli dvaput na sliku kako biste je uvećali, takođe možete da koristite strelice nagore i nadole na tastaturi u istu svrhu.



5.2.3 Morfološka procena

U polju zaglavlja iznad svakog reda slika možete dodeliti morfološku procenu svakom embrionu na osnovu informacija koje su trenutno dostupne o tom embrionu. Razred će takođe biti prikazan na stranici **Annotate** (Zabeleška) i **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir). Ako koristite alatku Guided Annotation, razred će, ako je deo vaše strategije beleženja, biti prikazan na stranicama **Annotate** (Zabeleška) i **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).

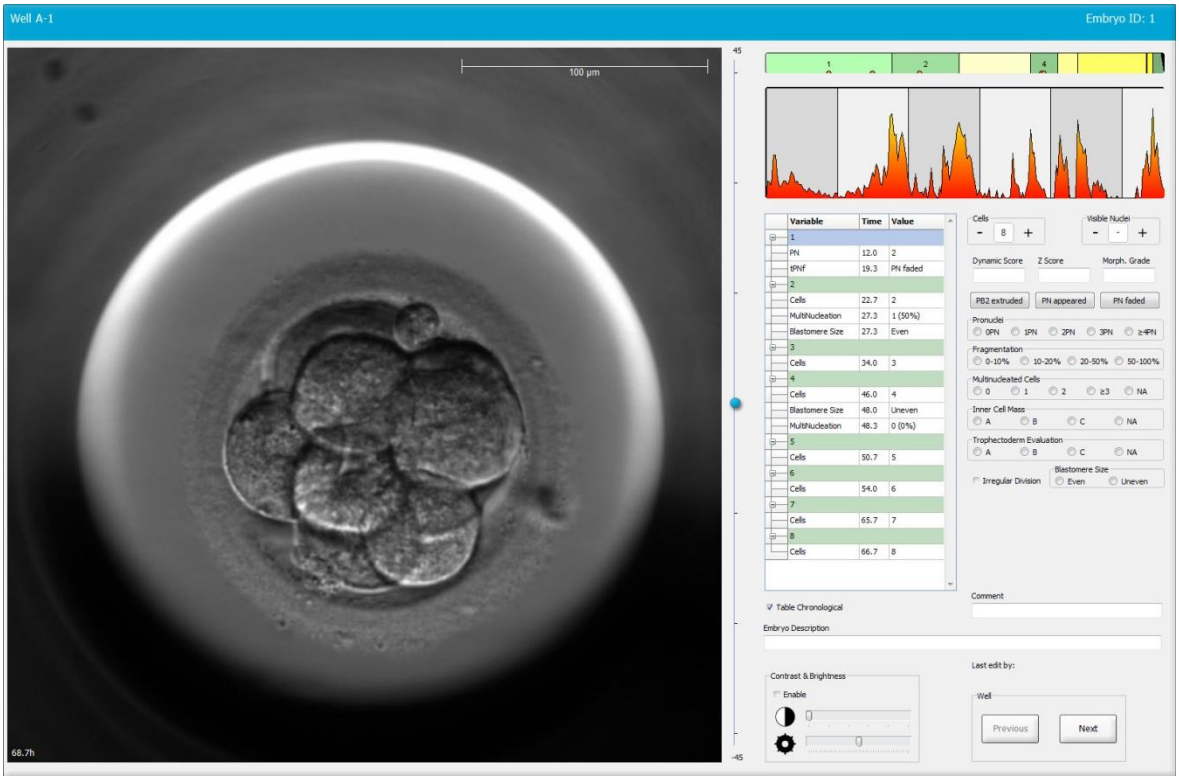


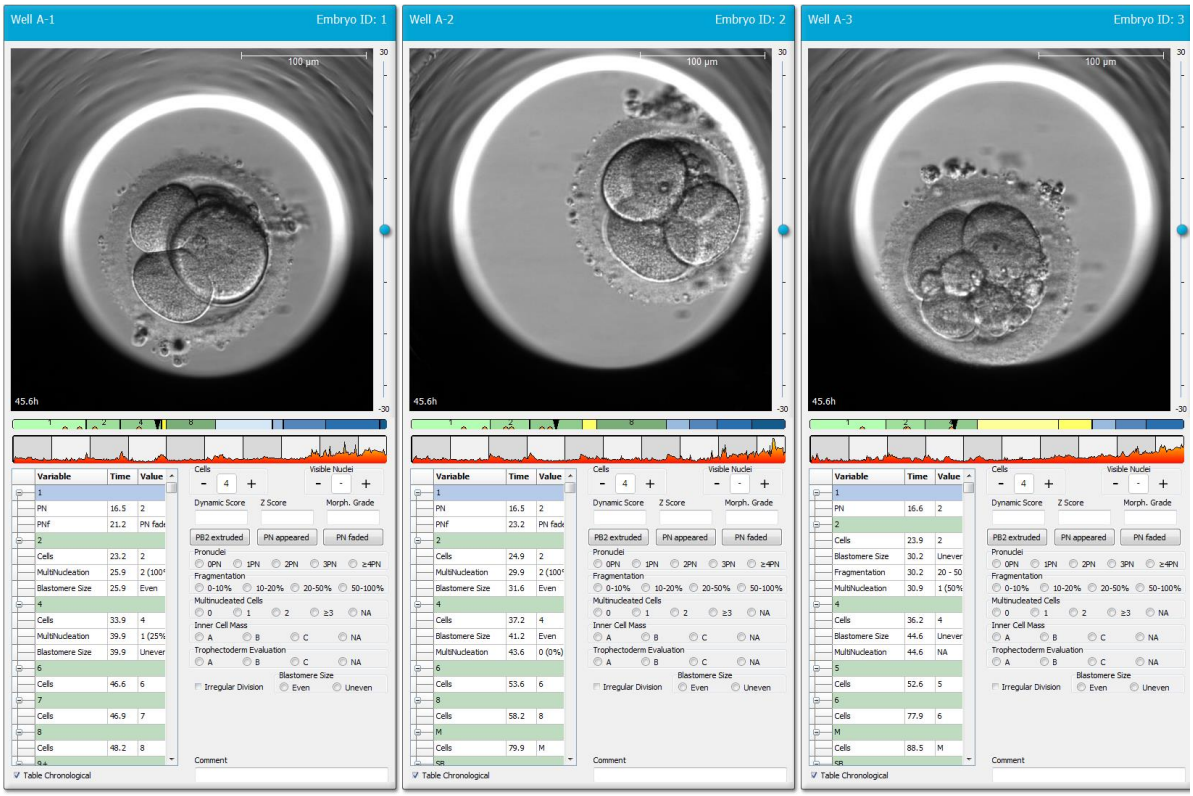
5.3 Stranica Annotate (Zabeleška)

Ovaj odeljak pokriva zabeleške bez alatke Guided Annotation. Ako je alatka Guided Annotation instalirana u vašoj klinici, pogledajte opis stranice **Annotate** (Zabeleška) dat u zasebnim uputstvima za upotrebu za Guided Annotation (detaljne smernice i brzi vodič).

Dugme **Annotate** (Zabeleži) postaje aktivno kada izaberete 1–3 embriona na stranici **View Slide** (Prikaz slajda) ili stranici **Timeline** (Vremenska linija).

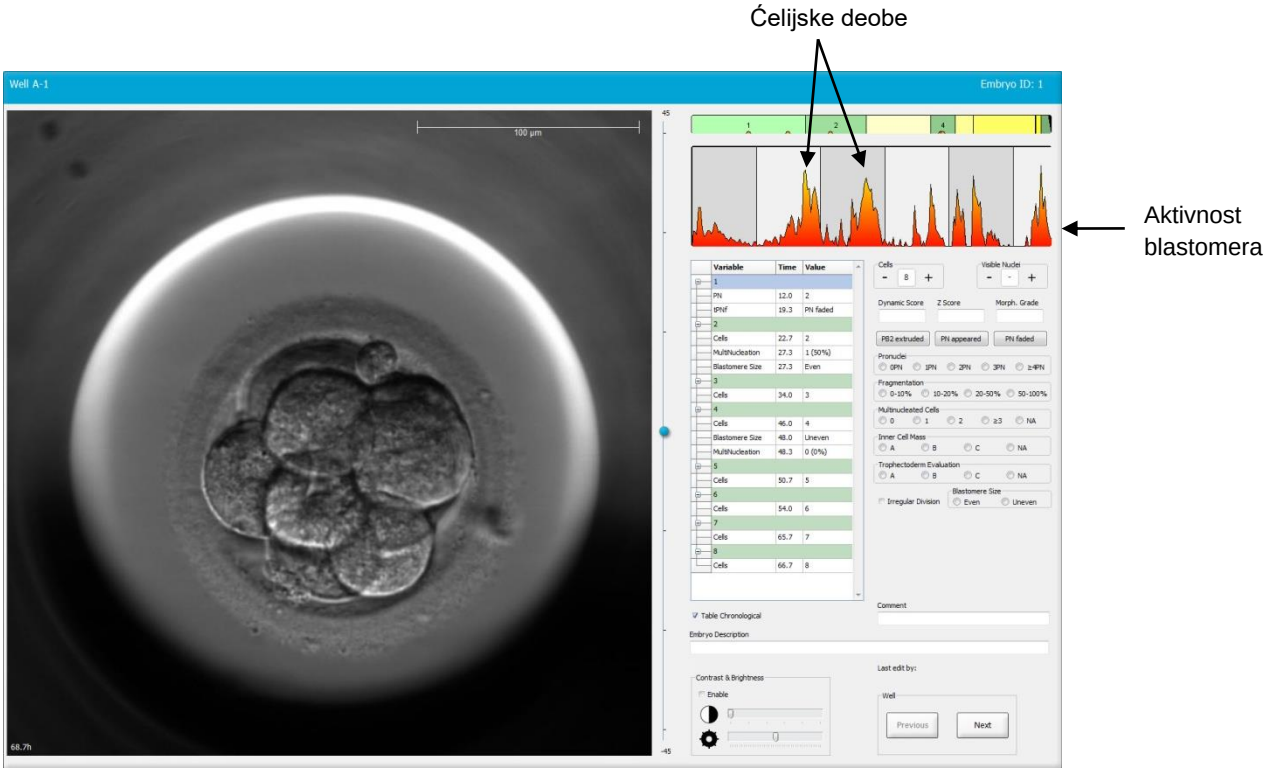
Možete i dvaput da kliknete na jedno od zaglavlja vremenske linije embriona da biste otvorili stranicu **Annotate** (Zabeleška) sa odabranim embrionom. Stranica **Annotate** (Zabeleška) vam omogućava da obavljate detaljno beleženje za embrione.


Well A-1
Embryo ID: 1
100 µm
68.7h
Variable
Time
Value
Cells
Visible Nuclei
Dynamic Score
Z Score
Morph. Grade
PB2 extruded
PN appeared
PN faded
Pronuclei
Fragmentation
Multinucleated Cells
Inner Cell Mass
Trophectoderm Evaluation
Blastomere Size
Irregular Division
Table Chronological
Embryo Description
Comment
Last edit by:
Contrast & Brightness
Enable
Well
Previous
Next


Well A-1
Embryo ID: 1
Well A-2
Embryo ID: 2
Well A-3
Embryo ID: 3
100 µm
45.6h
Variable
Time
Value
Table Chronological

5.3.1 Aktivnost blastomera

Aktivnost blastomera je numerička vrednost koja odražava razliku između dve uzastopne slike u serijama time-lapse slika. Aktivnosti blastomera NEMA NIKAKVU DIJAGNOSTIČKU SVRHU, već se može koristiti kao pomoć korisniku pri identifikaciji perioda u vremenskim serijama u kome može doći do pojave događaja od interesa. Do skokova u aktivnosti blastomera često dolazi prilikom ćelijskih deoba, jer one dovode do kretanja, pa i razlika između dve uzastopne slike. Primer je dat u sledećoj ilustraciji.



Imajte u vidu da skokovi u aktivnosti blastomera mogu biti rezultat događaja koji nisu ćelijske deobe, poput uklanjanja posuda za kulturu radi zamene medijuma ili biopsije embriona.

5.3.2 Korišćenje tabele zabeleški

Kada unosite zabeleške, vrednost se ubacuje u listu promenljivih zabeleški. Softver će automatski ubaciti vreme (broj sati od inseminacije).

Zabeleške koje je moguće uneti u EmbryoViewer softver opisane su u sledećim poglavljima.

5.3.3 Beleženje ćelijskih deoba

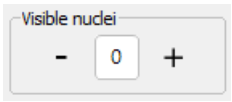


Kada je dovršena ćelijska deoba, možete uneti zabelešku o događaju tako što ćete kliknuti na znak plus ili minus u polju grupe **Cells** (Ćelije). Klikćite dok ne bude prikazan relevantan broj ćelija. Sada će se u tabeli deobe pojaviti crna vertikalna linija koja označava vreme kada je došlo do ćelijske deobe.

Zabelešku možete uneti i tako što ćete kliknuti unutar polja koje prikazuje broj ćelija. Ova radnja otvara padajuću listu sa koje možete izabrati jednu od sledećih opcija:

- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ili 9+ za broj ćelija
- SC (početak kompakcije), M (morula), SB (početak blastulacije), B (blastocista), EB (ekspandirana blastocista) ili HB (hatching blastocista) za dalji razvoj ili AT za atretičke embrione.

5.3.4 Beleženje broja vidljivih nukleusa



U polju grupe **Visible nuclei** (Vidljivi nukleusi) možete unositi zabeleške o broju nukleusa vidljivih na slici. Klikćite na znak plus ili minus sve se dok broj u polju ne podudari sa ukupnim brojem nukleusa vidljivih na slici embriona. U tabeli sa zabeleškama, broj vidljivih nukleusa biće naveden zajedno sa brojem sati nakon inseminacije (**Time** (Vreme)) kako bi se videlo u kojoj fazi razvoja embriona je zabeleška uneta. To vam omogućava da registrujete da li su se svi vidljivi nukleusi pojavili i nestali istovremeno.

5.3.5 Beleženje dinamičke ocene, Z ocene i morfološke procene



U ovim poljima možete, na osnovu sistema ocenjivanja usvojenog u klinici, dodeljivati embrionima dinamičku ocenu, Z ocenu i morfološku procenu. Imajte u vidu da sama klinika utvrđuje koji sistem ocenjivanja će koristiti kao osnovu za beleženje ocena i razreda. EmbryoViewer softver se ne isporučuje ni sa jednim unapred definisanim sistemom ocenjivanja.

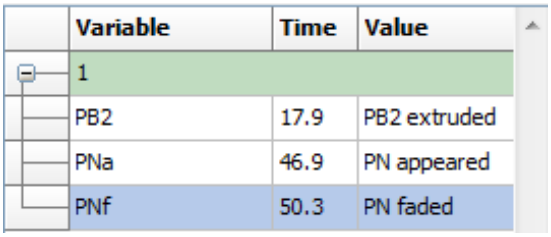
- U polju **Dynamic Score** (Dinamička ocena), možete dodeliti opštu ocenu embrionima. Ocena se utvrđuje na osnovu dostupnih time-lapse informacija.
- U polje **Z Score** (Z ocena) možete uneti ocenu za obrazac pronukleusa kao i za prethodna nukleusna tela u pronukleusu.
- U polje **Morph. Grade** (Morf. procena) možete uneti procenu na osnovu slika vremenske linije.

5.3.6 Beleženje pojave i nestanka pronukleusa i ekstruzija polarnih tela

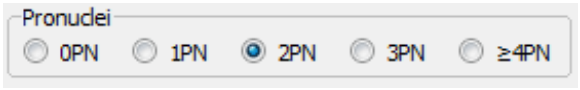
Tri tastera su dostupna za beleženje vremena dinamičkih događaja u razvoju embriona:

- **PB2 extruded** (PB2 ekstruzija): Vreme ekstrudiranja drugog polarnog tela (broj sati nakon inseminacije).
- **PN appeared** (PN pojavljivanje): Vreme pojavljivanja drugog pronukleusa (broj sati nakon inseminacije).
- **PN faded** (PN nestajanje): Vreme nestajanja svih pronukleusa (broj sati nakon insemenacije).

Kada ste zabeležili neki od ovih događaja, on će se pojaviti na listi zabeleški, a vreme događaja će automatski biti snimljeno:

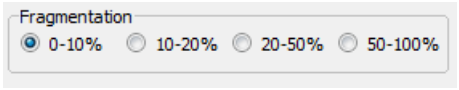


5.3.7 Beleženje broja pronukleusa



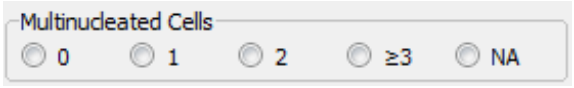
U polju grupe **Pronuclei** (Pronukleus) možete navesti broj pronukleusa prisutnih pre prve ćelijske deobe, od 0 pronukleusa (**0PN**) do četiri ili više pronukleusa (**≥4PN**).

5.3.8 Beleženje stepena fragmentacije



U polju grupe **Fragmentation** (Fragmentacija) možete navesti relativni stepen fragmentacije embriona.

5.3.9 Beleženje multinukleacije



U polju grupe **Multinucleated Cells** (Ćelije sa multinukleacijom) možete navesti broj blastomera kod kojih je primećena multinukleacija. Svaka zabeleška multinukleacije je povezana sa brojem sati koji su protekli od inseminacije. Multinukleacija može biti zabeležena do deset puta za svaki embrion.

NA (Procena nije moguća) znači da su vaša opažanja bila neubedljiva, tj. da niste mogli jasno da identifikujete da li je došlo do formiranja multinukleacije u nekim od blastomera. Međutim, ako kasnije primenite model u kom je multinukleacija uzeta u obzir, model će obraditi vrednost **NA** (Procena nije moguća) kao da ste bili u mogućnosti da zaključite da multinukleacija ne postoji u blastomerima. Zapravo, modeli će stoga obraditi **NA** (Procena nije moguća) na isti način kao 0.

5.3.10 Beleženje unutrašnje ćelijske mase i procena trophektoderme

Promenljive **Inner Cell Mass** (Unutrašnja ćelijska masa) i **Trophectoderm Evaluation** (Procena trophektoderme) mogu se zabeležiti kao **A**, **B**, **C** ili **NA**. Dodatne informacije o tome kako da pravite zabeleške o promenljivama potražite u dodatku za model KIDScore D5. Ako je primenjen model KIDScore D5, veoma je važno da ove promenljive budu pravilno zabeležene.



5.3.11 Beleženje pravilnosti deobe i simetrije blastomera



Izaberite polje za potvrdu **Irregular Division** (Nepravilna deoba) da biste naveli da embrion pokazuje nepravilnu ćelijsku deobu.

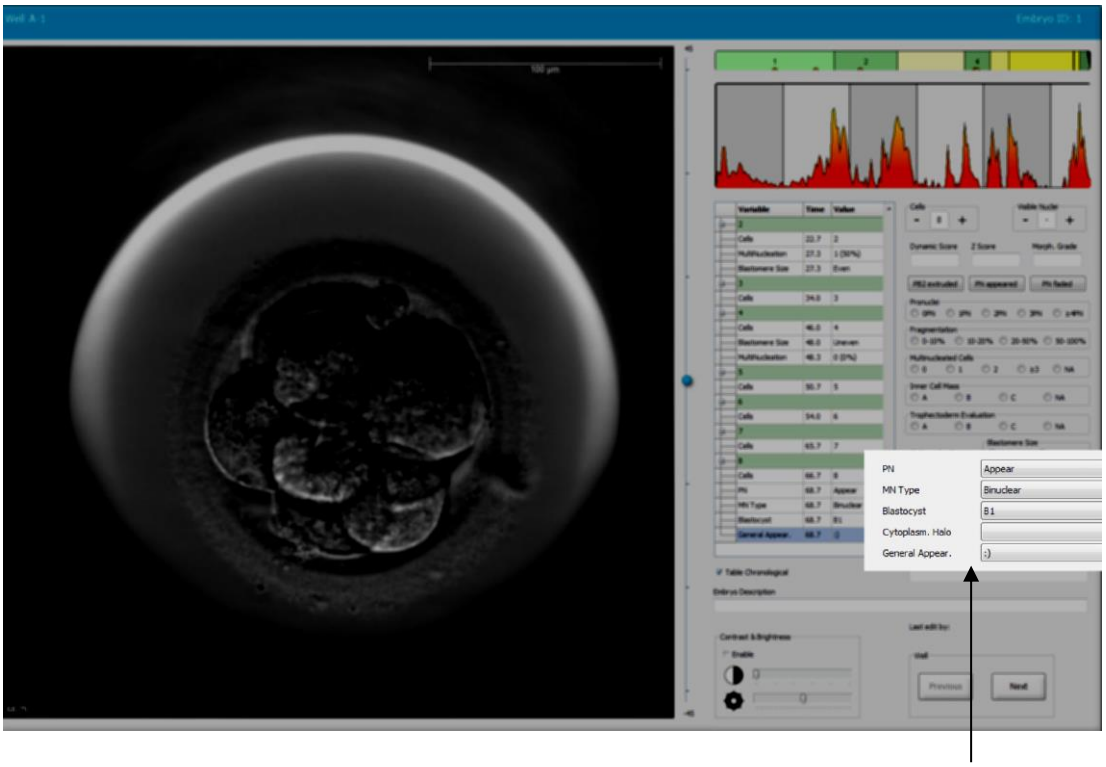
U polju grupe **Blastomere Size** (Veličina blastomera) možete navesti prostornu simetriju/asimetriju blastomera, npr. u 2, 4. i 8. fazi blastomera. Ujednačena ili neujednačena veličina blastomera može biti zabeležena do deset puta.

5.3.12 Korisnički definisane promenljive zabeleški

Na stranici **Annotate** (Zabeleška) dostupne su korisnički definisane promenljive koje je odredila klinika na stranici **Settings** (Podešavanja) i možete ih koristiti u posmatranjima embriona ili šablona. Moguće je kreirati i navesti do pet korisnički definisanih promenljivih zabeleški od kojih svaka ima maksimalno deset različitih vrednosti. Vrednosti koje su definisane za određenu promenljivu navedene su u tabeli zabeleški zajedno sa brojem sati proteklih od inseminacije embriona.

Korisnički definisane promenljive ne mogu se uključiti u model na kartici **Models** (Modeli). Zato nije moguće koristiti ih na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).

Korisnički definisane promenljive sa zabeleškom za određeni embrion se čuvaju i mogu se izvesti kao bilo koja druga zabeleška navedena u tabeli zabeleški. Dodatne informacije o tome kako da kreirate korisnički definisane promenljive zabeleški potražite u poglavlju 7.3.2.



Vrednosti korisnički definisanih promenljivih zabeleški mogu se izabrati u poljima za listanje

NAPOMENA
• Korisnički definisane promenljive zabeleški ne mogu se uključiti u modele **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).

5.3.13 Izbor embriona na stranici Annotate (Zabeleška)



Sa stranice **Annotate** (Zabeleška) takođe je dostupno pet tastera za izbor embriona koji se koriste za obeležavanje embriona koji se transferuju sveži, zamrznuti, nakon zamrzavanja, kao embrioni za izbegavanje ili oni za koje se čeka odluka. Dodatne informacije o tome kako da koristite tastere za izbor embriona potražite u poglavljima 5.1.3 i 5.4.

5.3.14 Prikaz time-lapse razvoja embriona na stranici Annotate (Zabeleška)



Na stranici **Annotate** (Zabeleška), možete prikazivati time-lapse video snimke embriona tako što ćete kliknuti na tastere za reprodukciju, premotavanje unapred ili premotavanje unazad. Možete i označiti koliko brzo želite da reprodukujete video (padajuća lista (**Film speed** (Brzina filma)). Ova opcija je dostupna i na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).

5.3.15 Merenje veličine blastomera

Pratite ove korake da biste, na primer, procenili područje blastomera ili fragmenta:

1. Kliknite na dugme alatke sa elipsom .
2. Kliknite na mesto na slici na kom želite da merenje počne (npr. na ivici blastomera).
3. Pritisnite levi taster miša dok prevlačite elipsu. Procenjeno područje je prikazano na listi zabeleški (pogledajte sledeću ilustraciju).

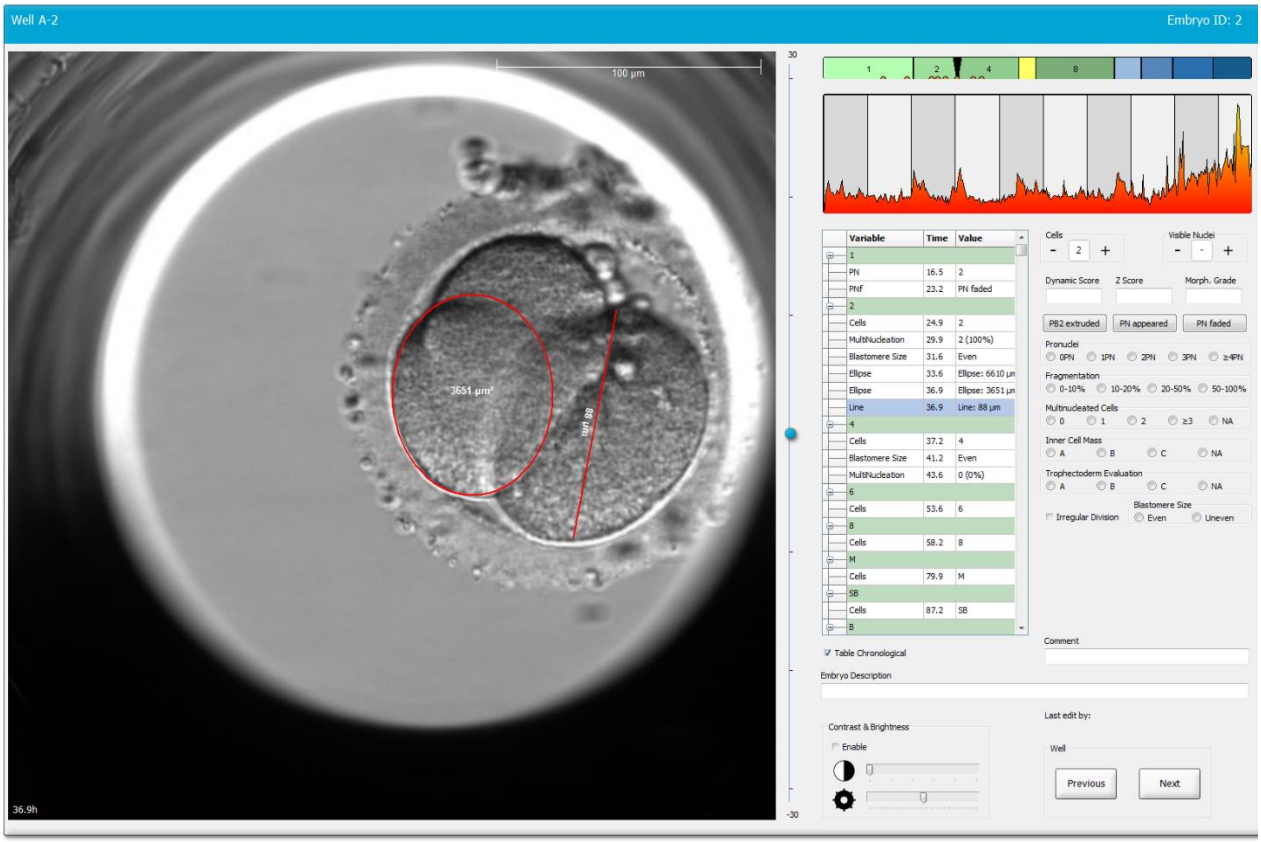
   Možda ćete morati da prilagodite veličinu i/ili položaj elipse. U ovom slučaju, kliknite na elipsu kako biste je ponovo aktivirali.
4. Po potrebi, prilagodite veličinu elipse kako bi odgovarala blastomeru ili fragmentu tako što ćete kliknuti na crvene kvadratiće koji okružuju aktiviranu elipsu. Zatim promenite veličinu povlačenjem elipse.
5. Po potrebi, rotirajte elipsu klikom na jednu od crvenih tačaka koje se pojavljuju na aktiviranoj elipsi. Zatim rotirajte povlačenjem elipse.

   Imajte u vidu da može biti teško prilagoditi elipsu kako bi precizno odgovarala, npr. jajolikom blastomeru ili blastomeru vidljivom iz više fokusiranih površina. Netačno podudaranje može da utiče na procenu.
6. Kliknite na dugme **Save** (Sačuvaj) da biste sačuvali promene.

Pratite ove korake za merenje prečnika blastomera ili fragmenta ili debljine pelucidne zone:

1. Kliknite na dugme alatke sa rastojanje .
2. Kliknite na mesto na slici gde želite da merenje počne.
3. Pritisnite levi taster miša dok prevlačite liniju. Procenjeno rastojanje je prikazano na listi zabeleški (pogledajte sledeću ilustraciju).

   Možda ćete morati da prilagodite dužinu i/ili položaj linije. U tom slučaju, ponovo aktivirajte liniju klikom na nju.
4. Po potrebi, prilagodite dužinu linije prevlačenjem crvenih kvadratića na kraju aktivirane linije.
5. Po potrebi, pomerite liniju tako što ćete kliknuti na nju i prevući je u željeni položaj.



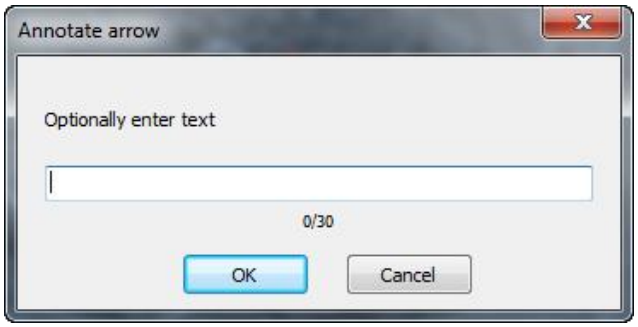
6. Kliknite na dugme **Save** (Sačuvaj) da biste sačuvali promene.

5.3.16 Navođenje važnih vidljivih karakteristika embriona

Možete nacrtati strelicu na slici embriona kako biste označili prisustvo važnih karakteristika embriona. Da biste to uradili:

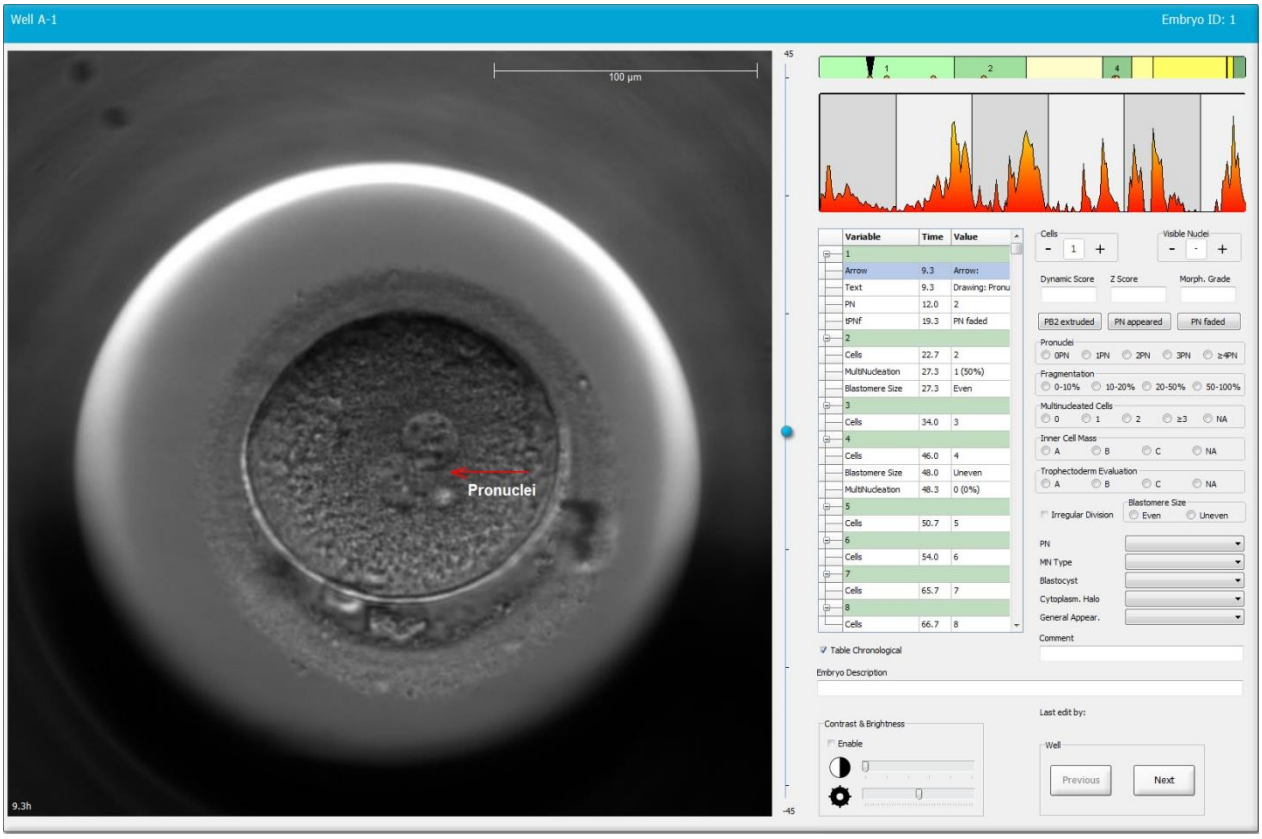
1. Kliknite na dugme sa strelicom .
2. Kliknite na sliku na mestu na kom želite da strelica počinje i prevucite držeći levi taster miša kako biste označili veličinu strelice.

3. U dijalogu **Annotate arrow** (Zabeleška strelice), opciono unesite tekst koji će biti prikazan sa vašom strelicom i kliknite na **OK** (U redu):



Možda ćete morati da prilagodite veličinu i/ili položaj linije. U tom slučaju, ponovo aktivirajte liniju klikom na nju.

4. Po potrebi, podesite strelicu na željenu veličinu prevlačenjem crvenih kvadratića koji okružuju strelicu.
5. Ako je potrebno, uperite strelicu u ispravan deo slike tako što ćete kliknuti na nju i prevući je do željene lokacije.

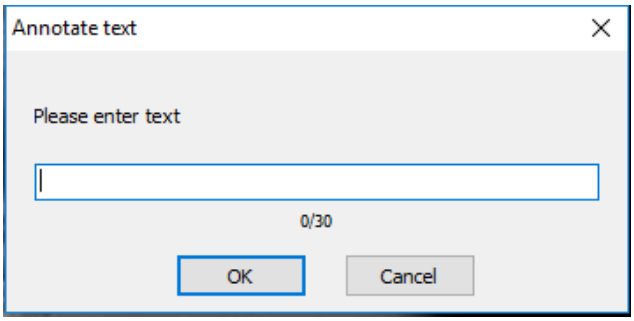


6. Kliknite na dugme **Save** (Sačuvaj) da biste sačuvali promene.

5.3.17 Dodavanje teksta na sliku embriona

Pratite ove korake da biste dodali polje za tekst na sliku embriona:

1. Kliknite na dugme alatke za tekst  .
2. Kliknite na mesto na slici na koje želite da umetnete polje za tekst i prevucite ga do željene veličine držeći levi taster miša.
3. Unesite tekst (do 30 znakova) u dijalog **Annotate text** (Beleženje teksta) i kliknite na **OK** (U redu):



4. Možda ćete sada morati da prilagodite veličinu i/ili položaj polja za tekst:
    - Prilagodite veličinu polja za tekst prevlačenjem uglova crvenih kvadratića.
    - Rotirajte polje za tekst tako što ćete kliknuti na crvenu tačku na njegovoj ivici i okretati je držeći levi taster miša.
    - Premestite polje za tekst tako što ćete kliknuti unutar njega i prevući ga na željeni položaj držeći levi taster miša.

5.3.18 Čuvanje promena

Pre nego što napustite stranicu **Annotate** (Zabeleška), kliknite na dugme **Save** (Sačuvaj) da biste sačuvali sve zabeleške. Ako pokušate da ažurirate ili napustite stranicu **Annotate** (Zabeleška) pojaviće se dijalog koji će, pre nego što sačuvate izmene, tražiti od vas da ih sačuvate pre nastavka.

5.4 Stranica Compare & Select (Upoređivanje i odabir)

Kada dovršite beleženje embriona pacijenta na stranici **Annotate** (Zabeleška), možete da kliknete na dugme **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir) u navigacionom panelu da biste otišli direktno na stranicu **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir). Na ovoj stranici možete da procenite embrione pre nego što odlučite koje ćete transferovati, zamrznuti ili izbeći. Dugme **Compare & Select** (Uporedi i izaberi) postaće aktivno i kada izaberete pacijenta sa tretmanom i posudom za kulturu sa stranice **View Running** (Prikaz aktivnog), **View All Patients** (Prikaz svih pacijenata) ili **View All Slides** (Prikaz svih slajdova).

Na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir) možete da primenite korisnički definisani model na embrione u posudi za kulturu. Modeli primenjeni na embrione na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir) definisani su ili se uvoze na kartici **Models** (Modeli) dostupnoj iz menija **Settings** (Podešavanja) (pogledajte poglavlje 7.4).

Kada kreirate model, možete uključiti nekoliko promenljivih. To su promenljive za koje želite da ih model uzme u obzir prilikom izračunavanja ocene embriona. Promenljive stoga, u svrhu poređenja embriona, predstavljaju zahteve koje želite da embrioni ispune.

Model će izračunati ocenu za svaki embrion označavajući koliko dobro obrazac razvoja svakog embriona zadovoljava ove zahteve. Embrioni koji su dobili najvišu ocenu biće oni koji najbolje odgovaraju zahtevima primenjenog modela. Ocena će biti izračunata na osnovu vaših zabeleški (pogledajte poglavlje 5.3), kao i težine date svakoj promenljivoj u modelu.

Više informacija o tome kako da kreirate modele potražite u poglavlju 7.4.7.

NAPOMENA
• Iako su embrioni koji su dobili najvišu ocenu oni koji najbolje odgovaraju zahtevima definisanim u modelu, to ne mora nužno da znači da su to embrioni koji su najpogodniji za transfer. Ovu odluku uvek mora da donese korisnik nakon procene kvaliteta svih relevantnih embriona.

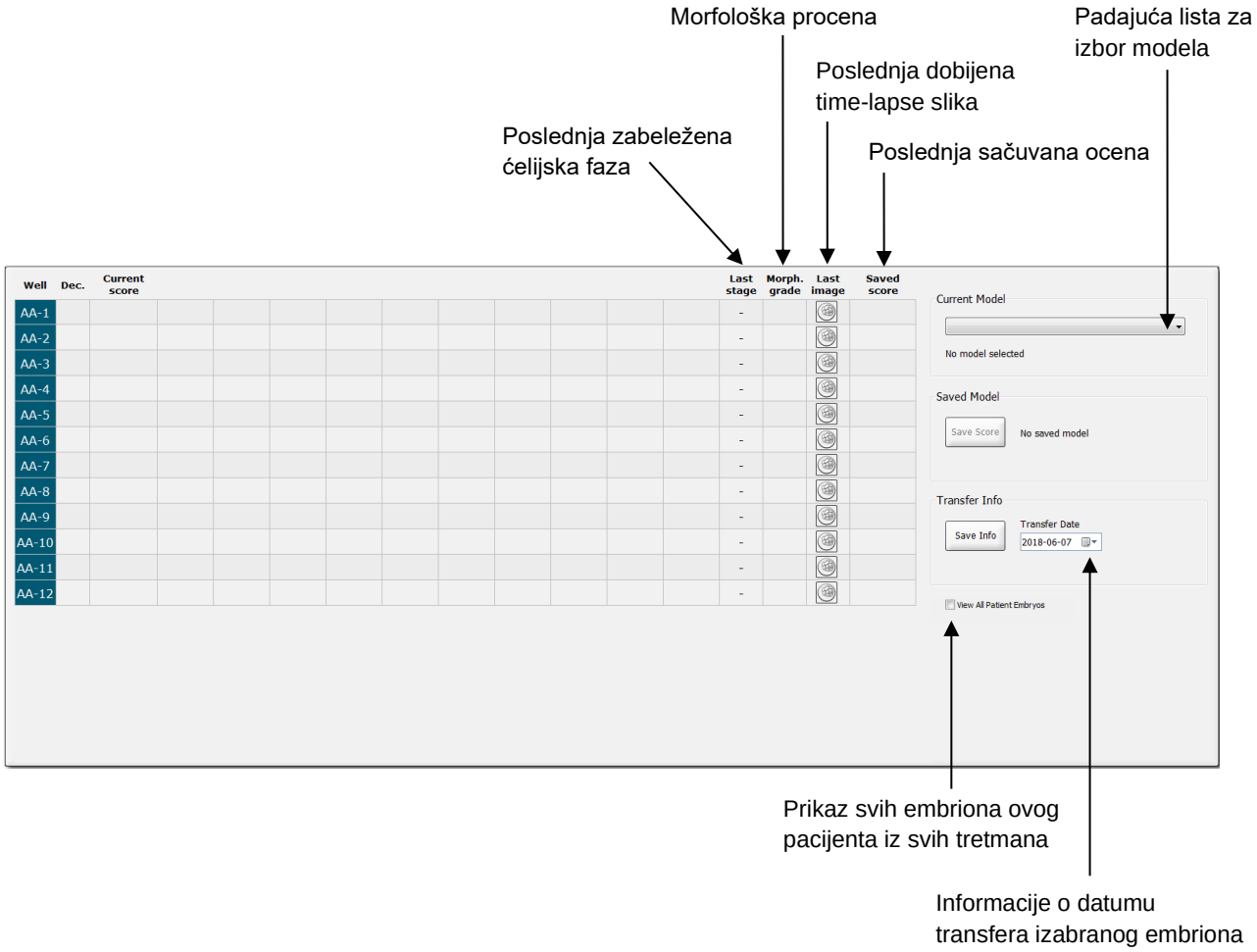
5.4.1 Korisnička prava na stranici Compare & Select (Upoređivanje i odabir)

Samo će korisnicima sa dozvolom **Administrator** (Administrator) ili **Editor** (Uređivač) biti dozvoljeno da čuvaju ocene izračunate primenom modela na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).

Dodatne informacije o korisničkim dozvolama i pravima potražite u poglavlju 7.2.2.

5.4.2 Tabela Compare & Select (Upoređivanje i odabir)

Kada se otvori stranica **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir), prikazuje se tabela, koja će biti prazna dok ne izaberete model. Na padajućoj listi u gornjem desnom uglu stranice možete da izaberete aktivan model. Kada izaberete model, promenljive obuhvaćene ovim modelom će automatski biti popunjene u tabeli **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).



5.4.2.1 Fiksne kolone u tabeli Compare & Select (Upoređivanje i odabir)

Tabela **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir) ima fiksne i fleksibilne kolone sa sadržajem. U tabeli ćete pronaći sledećih sedam fiksnih kolona:

- **Well** (Udubljenje): Prikazuje ID udubljenja. ID udubljenja će biti prikazan sa sivom bojom pozadine ako nema dobijenih slika iz udubljenja. Ako kliknete na ID udubljenja, boja njegove pozadine će se promeniti u svetloplavu. Možete da otvorite stranicu **Annotate** (Zabeleška) sa učitanim određenim udubljenjem tako što ćete dvaput kliknuti na ID udubljenja. Pored toga, ako želite da napravite zabelešku za još udubljenja, kliknite na ID-ove željenih udubljenja, a zatim na dugme **Annotate** (Zabeleška) (ova funkcija nije dostupna ako koristite alatku Guided Annotation).

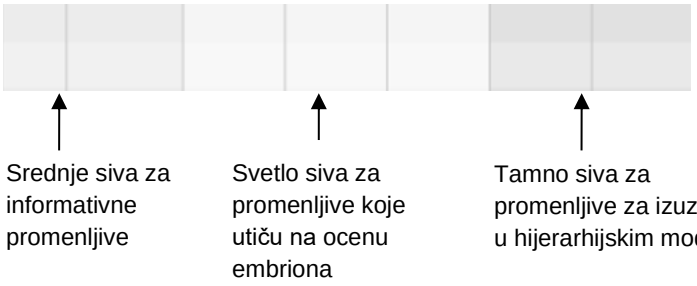
- **Dec.** (Odluka): Prikazuje trenutnu odluku koja je doneta o embrionima, tj. transfer svežeg ✓, zamrzavanje ❄, transfer nakon zamrzavanja, izbegavanje ✕ ili čekanje na odluku ?. Odluku možete promeniti korišćenjem alata za izbor nakon što izaberete relevantni embrion iz tabele **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).
- **Current score** (Trenutna ocena): Prikazuje kako je izabrani model trenutno ocenio embrion. Ocena koju daje model (broj ili slovo) će se pojaviti kao vrednost **NA** (nije dostupno) ako neke ili sve promenljive obuhvaćene modelom još uvek nemaju zabelešku za embrion. Ako nije izabran nijedan model, ova kolona će biti prazna.
- **Last stage** (Poslednja faza): Prikazuje u kojoj ćelijskoj fazi je napravljena poslednja zabeleška, tj. B (blastocista) ili HN (hatching blastocista).
- **Morph. grade** (Morf. procena): Prikazuje morfološku procenu unetu na stranici **Timeline** (Vremenska linija) ili **Annotate** (Zabeleška) (pogledajte poglavlja 5.2.3 i 5.3.5).
- **Last image** (Poslednja slika): Sadrži ikonu koja vodi do poslednje time-lapse slike embriona. Ako kliknete na ikonicu, biće prikazana uvećana verzija poslednje slike embriona. Na uvećanoj slici možete da koristite točkić za listanje na mišu ili strelice nagore i nadole na tastaturi kako biste zamenili fokalne ravni slike.
- **Saved score** (Sačuvana ocena): Prikazuje poslednju sačuvanu ocenu embriona, ako postoji. Ocena (broj ili slovo) koja će se pojaviti kao **NA** (nije dostupno) vrednost ako neke ili sve promenljive obuhvaćene modelom još uvek nemaju zabelešku za embrion prilikom primene modela.

5.4.2.2 Promenljive kolone u tabeli Compare & Select (Upoređivanje i odabir)

Pored fiksnih kolona sa sadržajem, tabela **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir) sadrži određeni broj fleksibilnih kolona sa sadržajem. Ove kolone sadrže informacije o specifičnim promenljivima koje su obuhvaćene trenutno izabranim modelom. Te promenljive će se razlikovati od modela do modela.

Svakim modelom možete da obuhvatite maksimalno deset promenljivih. Svaka promenljiva će biti navedena u zasebnoj koloni.

Kolone koje prikazuju promenljive korišćene za izračunavanje ocene embriona imaju svetlosivu boju dok promenljive koje imaju strogo informativni karakter imaju sivu boju srednjeg intenziteta. Promenljive za izuzimanje (koriste se samo u hijerarhijskim modelima) su prikazane u tamnosivoj boji.



Vremenske promenljive koje se koriste u modelu biće prikazane u zelenoj ili crvenoj boji: 54.5 45.5 . Zelena boja označava da je embrion unutar vremenskog opsega navedenog za model. Crvena boja označava da je embrion izvan vremenskog opsega navedenog za model.

Kada promenljiva ima pozitivnu težinu, zelena boja označava da je embrion unutar vremenskog opsega navedenog modelom. Crvena boja označava da je embrion izvan vremenskog opsega navedenog za model.

Kada promenljiva ima negativnu težinu, boje su obrnute: zelena boja označava da je embrion izvan vremenskog opsega navedenog modelom, a crvena boja označava da je embrion unutar vremenskog opsega navedenog modelom.

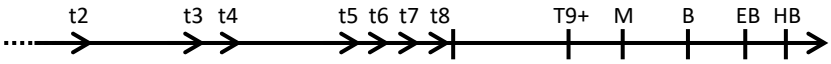
Sledeća ilustracija prikazuje kako se koriste boje na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir):

Well	Dec.	Current score	t2	t2
1		NA	?	?
2		0	43.9	43.9
3		NA	?	?
4		NA	?	?
5		NA	?	?
6	✓	NA	?	?
7		NA	?	?
8		NA	?	?
9		NA	?	?
10		NA	?	?
11		NA	?	?
12		NA	?	?
		Min	10.0	10.0
		Max	20.0	20.0
		Weight	1	-1

Znak pitanja označava da promenljiva obuhvaćena modelom još uvek nema zabelešku za ovaj određeni embrion. U ovom slučaju, ocena modela za embrion će uvek biti **NA** (nije dostupno) ako je promenljivoj dodeljena težina (koristi se samo kod aditivnih i multiplikativnih modela). Ako je promenljivoj dodeljena težina 0 u aditivnom ili težina 1 u multiplikativnom modelu, to ne utiče na ocenu.

5.4.2.3 Vremenske promenljive koje nedostaju ili se poklapaju

Normalni obrazac razvoja embriona je ilustrovan na sledećoj slici (pogledajte poglavlje 7.4.3 za opis promenljivih):



Ako bilo koja vremenska promenljiva do t8 nema zabelešku ili se podudara primenom modela, EmbryoViewer softver će ovo obraditi na sledeći način:

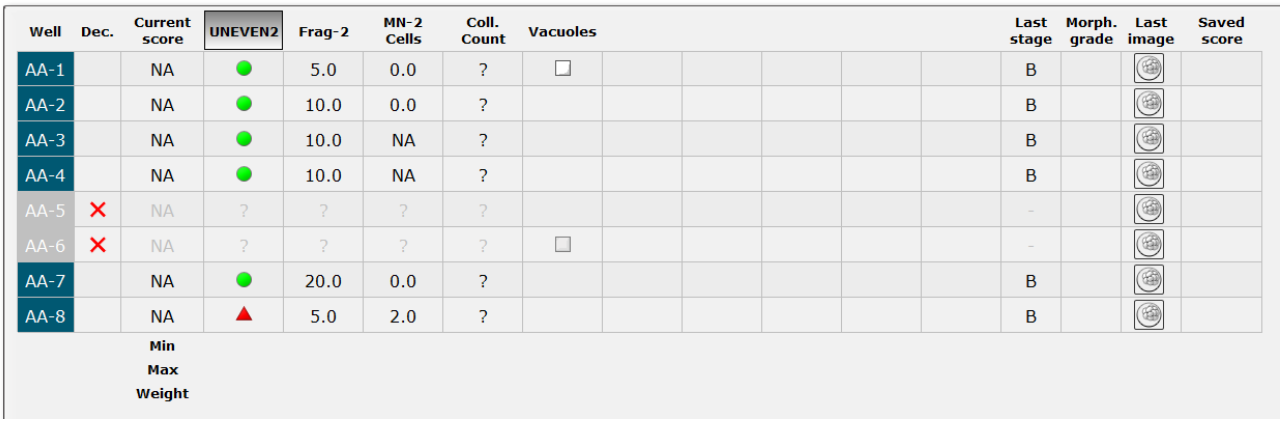
- Na primer, ako se t3 i t4 poklapaju (tj. embrion se deli direktno iz dve u četiri ćelije), za t3 neće postojati eksplicitna zabeleška. Model će zatim pretpostaviti da je t3 = t4, što će u ovom konkretnom slučaju biti tačno.
- Na primer, ako *samo* t8 ima zabelešku, model će vratiti netačnu ocenu zato što će pretpostaviti da je t2 = t3 = t4 = t5 = t6 = t7 = t8.

Model će uzeti u obzir samo zabeleške u opsegu od t9+ do HB ako postoje precizne zabeleške za takva opažanja.

5.4.2.4 Logičke promenljive

Za logičke promenljive, tj. promenljive sa samo dve moguće vrednosti (npr. prisutno ili nije prisutno), zelena tačka ( ) označava da je zahtev ispunjen, crveni trougao ( ) označava da zahtev nije ispunjen, a znak pitanja označava da promenljiva i dalje nema zabelešku. Ako koristite alatku Guided Annotation, u modele se mogu uključiti korisnički definisani komentari kao informacione promenljive. U tom slučaju, naziv korisnički definisanog komentara biće naveden u vrhu kolone i prikazivaće se beli kvadrat ( ) koji ukazuje na to da je ovaj komentar tačan (tj. da ima zabelešku) za određeni embrion.

Ako je embrion označen za izbegavanje, zelena, crvena i bela ikona pretvaraju se u sivu na način prikazan za udubljenje AA-6 u nastavku.



Well	Dec.	Current score	UNEVEN2	Frag-2	MN-2 Cells	Coll. Count	Vacuoles	Last stage	Morph. grade	Last image	Saved score
AA-1		NA		5.0	0.0	?		B			
AA-2		NA		10.0	0.0	?		B			
AA-3		NA		10.0	NA	?		B			
AA-4		NA		10.0	NA	?		B			
AA-5	✕	NA	?	?	?	?		-			
AA-6	✕	NA	?	?	?	?		-			
AA-7		NA		20.0	0.0	?		B			
AA-8		NA		5.0	2.0	?		B			
		Min Max Weight									

5.4.2.5 Embrioni sa najvišom ocenom u modelu

Ispod tabele na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir) nalaze se slike prva četiri embriona koja su dobila najvišu ocenu u modelu. Na prvom mestu je prikazan embrion sa najvišom ocenom, na drugom mestu je prikazan embrion sa drugom najvišom ocenom itd.

To ne znači da su izostavljeni embrioni nepodesni za transfer niti da su prikazani embrioni oni koji su najpodesniji za transfer. Korisnik mora da proceni sve embrione pre donošenja odluke za transfer, zamrzavanje ili izbegavanje određenog embriona.

Ako ste primenili model koji sadrži samo informativne promenljive, ne prikazuje se nijedan embrion. U tom slučaju, morate aktivno da izaberete embrione u koloni **Well** (Udubljenje) da biste ih prikazali.

5.4.2.6 Primena modela na posudu za kulturu

Pratite ove korake da biste primenili model na embrione:

1. Na stranici **Annotate** (Zabeleška) uverite se da promenljive uključene u izabrani model imaju zabelešku.
2. Na navigacionom panelu, kliknite na dugme **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).
3. Na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir) odaberite željeni model sa padajuće liste **Current Model** (Aktuelni model).

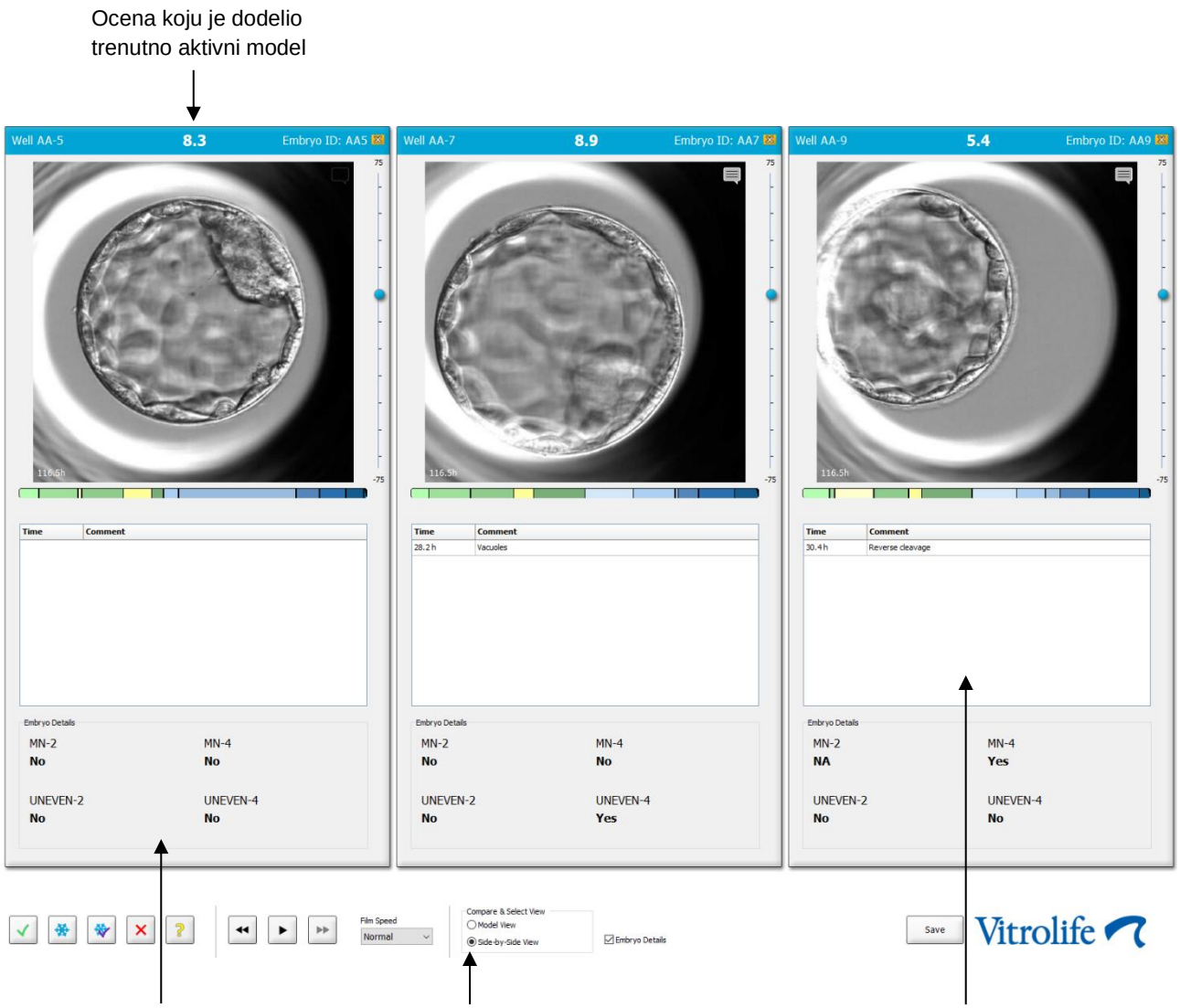
   Tabela **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir) sada je popunjena promenljivama iz izabranog modela.

   Ocene embriona su prikazane u koloni **Current score** (Trenutna ocena).
4. U polju grupe **Saved Model** (Snimljeni model) kliknite na dugme **Save Score** (Sačuvaj ocenu). Imajte u vidu da čuvanje nove ocene zamenjuje eventualnu postojeću ocenu za embrione u aktuelnoj posudi za kuturu.

Nakon ocenjivanja embriona, možete odlučiti koje embrione da transferujete, zamrznete, izbegavate ili označite za kasnije odlučivanje. Tokom ovog postupka, možete odlučiti da uzmete sačuvanu ocenu u obzir ili da je zanemarite. Kliknite na dugme **Save** (Sačuvaj) u dnu stranice ako želite da sačuvate nov izbor.

5.4.2.7 Uporedni prikaz embriona

Pre donošenja odluke o embrionima, možete prikazati do šest embriona jedan pored drugog kako biste uporedili njihove karakteristike:



Moguće je prikazati najviše četiri različita detalja o embrionu. Klinika može slobodno da izabere koje detalje će prikazivati, npr. prisustvo multinukleacije, fragmentaciju, ocenu koju je dodelio model itd. Detalji o embrionu se podešavaju lokalno na svakom EmbryoViewer klijentu na kartici **Embryo Details** (Detalji o embrionima) (pogledajte poglavlje 7.6).

Komentari koji se prikazuju iznad detalja o embrionu su komentari uneti na stranici **Annotate** (Zabeleška).

Da biste uporedo prikazali embrione:

1. Idite na stranicu **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).
2. Izaberite do šest embriona tako što ćete kliknuti na njihove ID-ove udubljenja.
3. Izaberite radio dugme **Side-by-Side View** (Uporedni prikaz) u dnu stranice:



   Izabrani embrioni će sada biti prikazani jedan pored drugog.

4. *Opcioni korak:* Ako želite da prikažete samo komentare iz zabeleški, a *ne* detalje o embrionu, poništite izbor u polju za potvrdu **Embryo Details** (Detalji o embrionima):



   Kada uklonite detalje o embrionu, možete istovremeno da vidite više embriona. I dalje možete da pristupate komentarima iz zabeleški ako kliknete na ikonu komentara u gornjem desnom uglu slike:

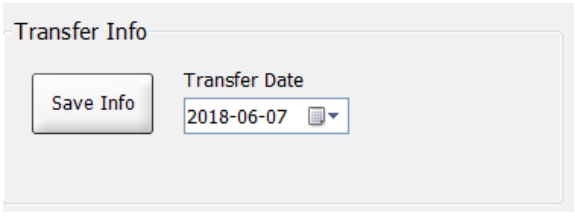


5. *Opcioni korak:* Koristite dugmad za odlučivanje da biste označili koje embrione želite da transferujete sveže, zamrznute ili nakon zamrzavanja, a koje želite da izbegnete.
6. Izaberite radio dugme **Model View** (Prikaz modela) da biste se vratili na tabelu **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).

5.4.3 Izbor svežeg embriona i registrovanje ishoda embriona trasferovanih određenog datuma

Da biste registrovali ishod za jedan ili više embriona prenetih istog datuma, pratite sledeći postupak:

1. Na stranici **Annotate** (Zabeleška) napravite zabelešku za sve embrione u tretmanu.
2. Idite na stranicu **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).
3. Ukoliko želite, primenite model na embrione.
4. Izaberite embrione koje želite da prenesete u pacijentkinju. U ove svrhe koristite tastere za izbor embriona.
5. U grupi polja **Transfer Info** (Informacije o transferu), unesite datum kada će se izvršiti transfer embriona u pacijentkinju i kliknite na **Save Info** (Sačuvaj informacije):

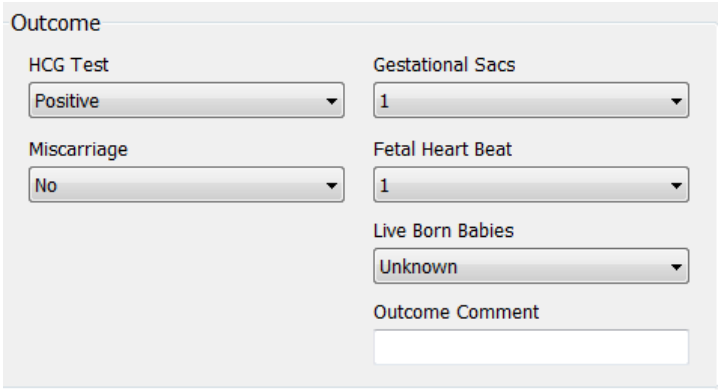


NAPOMENA
• Kada kliknete na **Save Info** (Sačuvaj informacije), više nije moguće opozvati izbor.

6. Korišćenjem tastera za izbor embriona, napravite izbor za preostale embrione (izbegavanje ili zamrzavanje).

   Važno je navesti izbor za *sve* embrione. Time će se obezbediti kvalitet podataka i biće vam omogućeno da proverite šta se kasnije dešava sa svakim embrionom. Stoga preporučujemo da to bude standardni postupak.
7. Da biste registrovali ishod prenetih embriona kada je obavljen test za utvrđivanje trudnoće, idite na stranicu **Patient Details** (Detalji o pacijentu) i izaberite karticu **Transfer** (Transfer).

8. U polju grupe **Outcome** (Ishod) registrujte rezultat transfera:

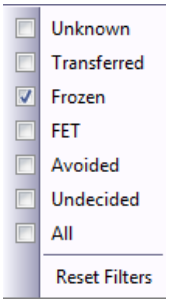


5.4.4 Prenos odmrznutog embriona iz postojećeg tretmana bez dalje kulture embriona

1. Na stranici **Patient Details** (Detalji o pacijentu) izaberite željenog pacijenta.
2. Idite na stranicu **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).
3. Izaberite polje za potvrdu **View All Patient Embryos** (Prikaz svih embriona pacijenta) kako biste prikazali sve embrione pacijenta iz svih tretmana.

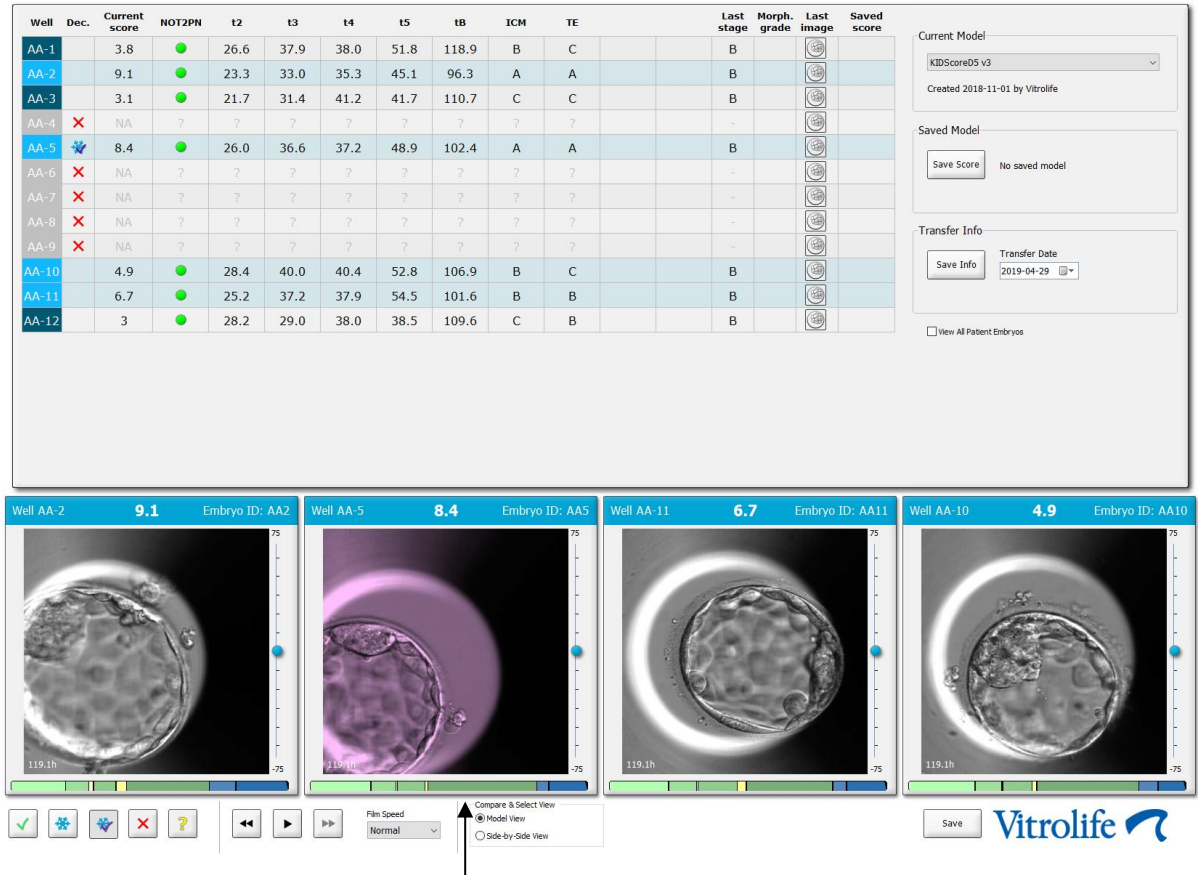


4. U zaglavlju **Dec.** (Odluka) filtrirajte embrione tako što ćete izabrati **Frozen** (Zamrznuti). Sada će na stranici biti prikazani samo zamrznuti embrioni.



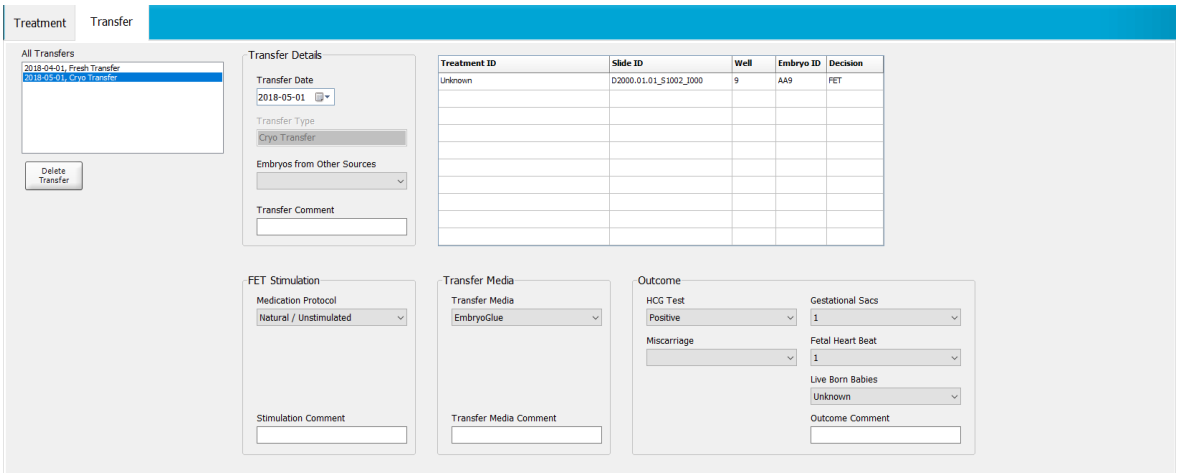
5. Po želji, primenite model na embrione.

6. Koristite dugme za izbor embriona da biste izabrali koji odmrznuti embrion ili embrione želite da transferujete u pacijenta:



Zamrznuti embrion izabran za transfer

7. Kliknite na **Save Info** (Sačuvaj informacije).
8. Da biste registrovali ishod prenetih embriona kada je obavljen test za utvrđivanje trudnoće, idite na stranicu **Patient Details** (Detalji o pacijentu) i izaberite karticu **Transfer** (Transfer):



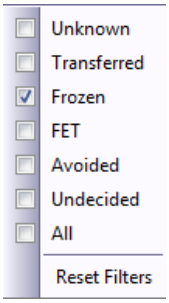
5.4.5 Nastavak kulture odmrznutih embriona i izbor jednog ili više embriona za transfer

Pratite ovaj postupak ako želite da nastavite sa kulturom odmrznutih embriona pre nego što izaberete embrion za transfer:

1. Na stranici **Patient Details** (Detalji o pacijentu) izaberite relevantnog pacijenta.
2. Idite na stranicu **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).
3. Izaberite **View All Patient Embryos** (Prikaz svih embriona pacijenta) kako biste prikazali sve embrione pacijenta iz svih tretmana.



4. U zaglavlju **Dec.** (Odluka) filtrirajte embrione tako što ćete izabrati **Frozen** (Zamrznuti). Sada će na stranici biti prikazani samo zamrznuti embrioni.



5. Po želji, primenite model na embrione.
6. Odredite koje embrione želite da odmrznete. Da biste obezbedili integritet podataka, u ovu svrhu nemojte koristiti tastere za izbor embriona. Umesto toga, ručno registrujte u kojim udubljenjima se nalaze embrioni u novoj posudi za kulturu. Zatim odmrznite embrione.
7. Na stranici **Patient Details** (Detalji o pacijentu) kreirajte novi tretman kako biste nastavili sa kulturom embriona.
8. Postavite novu posudu za kulturu u EmbryoScope ili CulturePro inkubator i započnite kultivaciju.
9. Idite na stranicu **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir). Koristite tastere za izbor embriona da biste označili koje embrione želite da transferujete.
10. Idite na stranicu **Annotate** (Zabeleži). Na poslednju sliku odmrznutog embriona dodajte komentar da je taj embrion odmrznut i dodatno kultivisan. Takođe, pribeležite u kojoj posudi za kulturu je embrion dodatnu kultivisan kao i ID udubljenja.

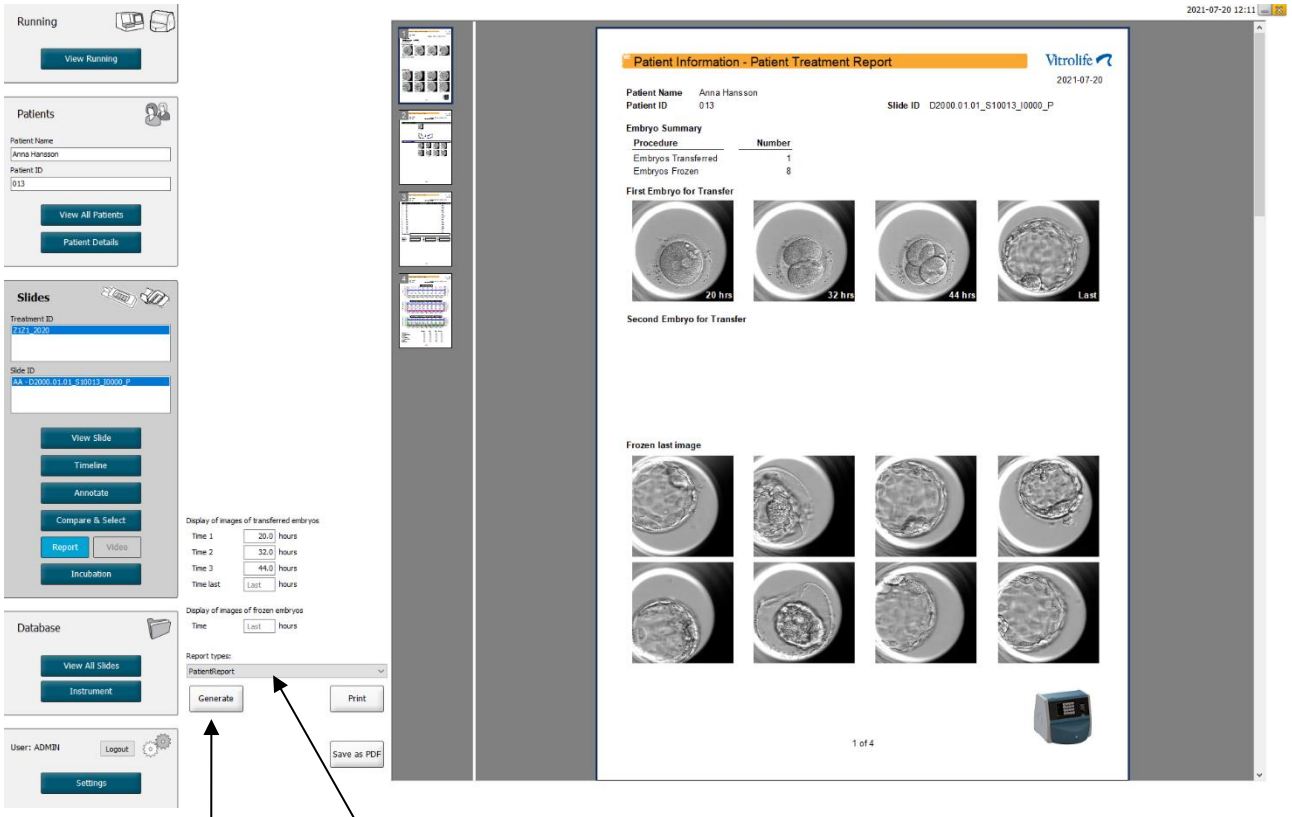
    Možete dodati i datum transfera zamrznutog embriona na originalnu posudu za kulturu, komentar da je embrion dodatno kultivisan i u kom tretmanu, kao i ID posude za kulturu.

    Ovim postupkom će se obezbediti da embrion bude označen kao transferovan samo u jednom tretmanu.

5.5 Stranica Report (Izveštaj)

Na stranici **Report** (Izveštaj) možete generisati izveštaje na osnovu informacija dobijenih iz EmbryoScope inkubatora i EmbryoViewer softvera. Izveštaje možete sačuvati kao PDF datoteku ili štampati direktno sa stranice **Report** (Izveštaj).

Možete otvoriti stranicu **Report** (Izveštaj) tako što ćete kliknuti na dugme **Report** (Izveštaj) u navigacionom panelu. Kada kliknete na dugme, EmbryoViewer softver automatski generiše izveštaj o tretmanu za pacijenta na osnovu podataka iz izabrane posude za kulturu.



Generisanje izveštaja

Padajuća lista za izbor tipa izveštaja

Izveštaj o tretmanu pacijenta sastoji se od četiri stranice:

- 1. stranica – **Patient Information** (Informacije o pacijentu) – sadrži:
    - Metapodatke iz izabrane posude za kulturu.
    - Specifikaciju o broju embriona izabranih za transfer i zamrzavanje.
    - Četiri slike svakog od prva dva embriona izabrana za transfer. Slike 1–3 su iz vremenskih intervala navedenih u poljima u okviru opcije **Display of images of transferred embryos** (Prikaz slika transferovanih embriona). Slika 4 je poslednja snimljena slika embriona. Donji deo stranice prikazuje poslednju sliku prva tri embriona izabrana za zamrzavanje. Slike zamrznutih embriona su od tačke u vremenu unete u okviru opcije **Display of images of frozen embryos** (Prikaz slika zamrznutih embriona). Ako ne unesete neko određeno vreme, softver će prikazati poslednju snimljenu sliku zamrznutih embriona.

- 2. stranica – **Laboratory Data** (Laboratorijski podaci) – sadrži:
    - Poslednju sliku embriona izabranih za transfer i zamrzavanje, kao i specifikaciju njihovog položaja u posudi za kulturu.

- 3. stranica – **Laboratory Data** (Laboratorijski podaci) – sadrži:
    - Rezultate obavljenih beleženja.
    - Polja za dodavanje potpisa, kao i datuma i vremena izbora.

- 4. stranica – **Instrument Data** (Podaci o instrumentu) – sadrži:
    - Informacije o tekućim uslovima EmbryoScope inkubatora tokom inkubacije posude za kulturu.

5.5.1 Generisanje novog izveštaja o tretmanu pacijenta

Pratite ove korake da biste generisali nov izveštaj o tretmanu pacijenta:

1. Sa navigacionog panela izaberite pacijenta, tretman i posudu za kulturu.
2. Kliknite na dugme **Report** (Izveštaj).

   EmbryoViewer softver će sada generisati izveštaj za izabranu posudu za kulturu.
3. Navedite tri vremenska intervala u okviru opcije **Display of images of transferred embryos** (Prikaz slika transferovanih embriona).

   Ovo označava iz kojih vremenskih intervala će biti uzete slike transferovanih embriona. Slike će se pojaviti na drugoj stranici izveštaja.
4. Kliknite na dugme **Generate** (Generiši).

   Time ćete ažurirati izveštaj izabranim vremenskim intervalima.

5.5.2 Generisanje izveštaja o novoj zabeleški i oceni embriona

Pratite ove korake radi generisanja novog izveštaja o zabeleški i oceni embriona:

1. Na navigacionom panelu odaberite posudu za kulturu sa zabeleškom na koju je primenjen model na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).
2. Na navigacionom panelu kliknite na dugme **Report** (Izveštaj).

   Sada se generiše izveštaj.
3. Na stranici **Report** (Izveštaj) izaberite **AnnotationAndEvaluationReport** (Izveštaj o zabeleškama i proceni) sa padajuće liste **Report types** (Tipovi izveštaja).
4. Na stranici **Report** (Izveštaj) kliknite na dugme **Generate** (Generiši).

   Sada se generiše izveštaj zasnovan na parametrima iz modela.

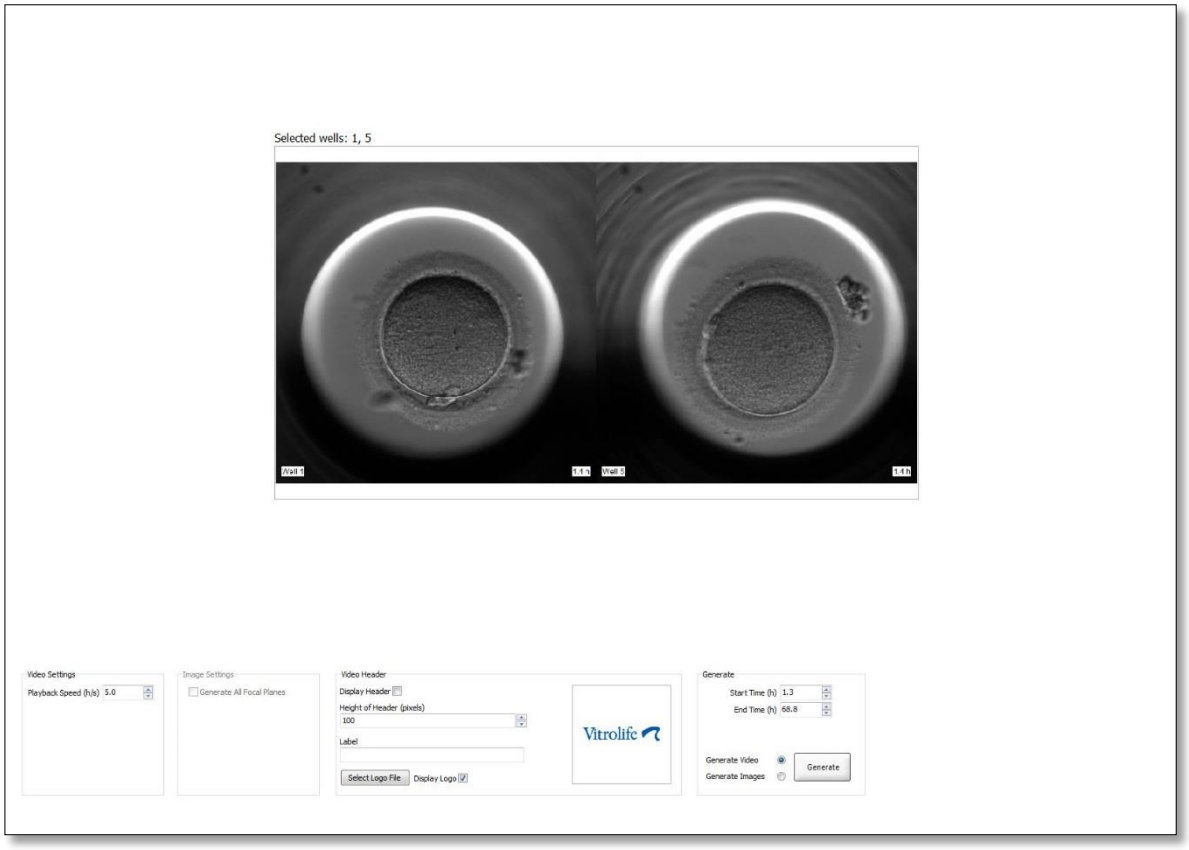
5.5.3 Štampanje izveštaja

Pratite ove korake da biste odštampali izveštaj:

1. Generišite izveštaj kao što je navedeno u poglavlju 5.5.1 ili 5.5.2.
2. Na stranici **Report** (Izveštaj) kliknite na dugme **Print** (Odštampaj).

5.6 Stranica Video (Video)

Dugme **Video** (Video) postaje aktivno kada izaberete 1–12 embriona na stranici **View Slide** (Prikaz slajda) ili stranici **Timeline** (Vremenska linija).

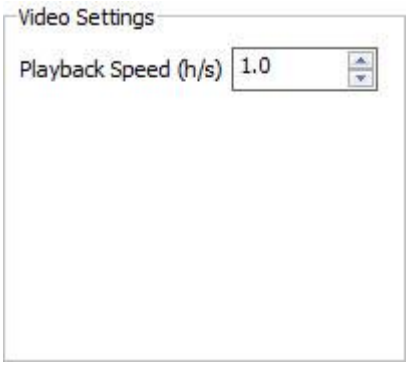


5.6.1 Generisanje video zapisa embriona

Pratite ove korake da biste generisali video zapis razvoja embriona:

1. Na navigacionom panelu kliknite na dugme **Video** (Video) da biste otvorili stranicu **Video** (Video).
2. Navedite željene parametre za video:

    a. U polju grupe **Video Settings** (Podešavanja video zapisa) možete odrediti brzinu reprodukovanja video zapisa (sati u sekundi).

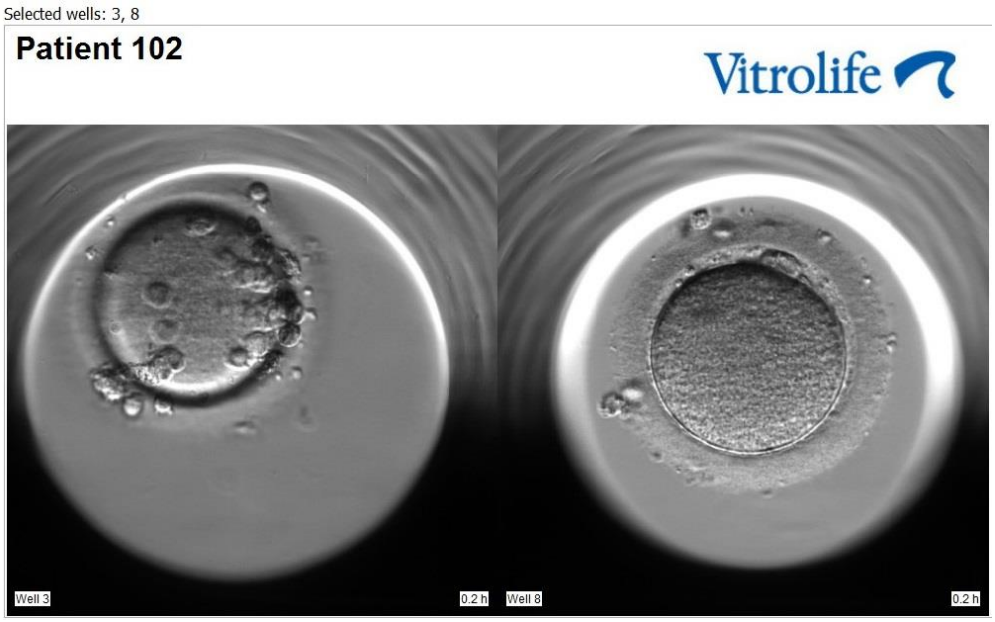


    Što je veći broj koji unesete, to će se video brže reprodukovati.

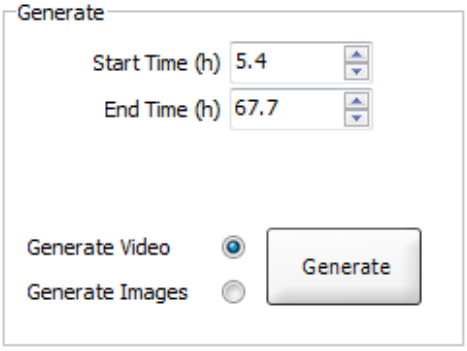
    b. U polje grupe **Video Header** (Zaglavlje video zapisa) možete uneti logotip svoje klinike. Kliknite na dugme **Select Logo File** (Izaberi datoteku logotipa) i izaberite datoteku logotipa iz Windows Explorer-a. Datoteka mora biti u JPG formatu. Da bi logotip bio prikazan kao zaglavlje u video zapisu, obavezno izaberite polje za potvrdu **Display Logo** (Prikaz logotipa).



c. Možete da podesite i visinu zaglavlja u pikselima, kao i da ubacite etiketu pored logotipa. **Label** (Etiketa) je polje za slobodan unos teksta u koje možete unositi i slova i brojeve. Možda ćete morati da prilagodite visinu zaglavlja kako biste ispravno prikazali i logotip i etiketu:



3. U polju grupe **Generate** (Generiši) navedite u kojoj tački u vremenu želite da video počne (broj sati nakon oplodnje) i da se završi.



4. Izaberite radio dugme **Generate Video** (Generiši video zapis) kako biste naznačili da želite da kreirate novi video.
5. Kliknite na dugme **Generate** (Generiši) da biste kreirali video.

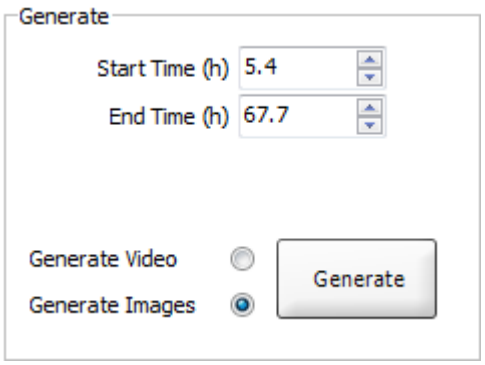
   Otvara se Windows Explorer.
6. Navedite naziv i lokaciju datoteke koju ćete kreirati i kliknite na **Save** (Sačuvaj).

   Video možete reprodukovati tako što ćete dvaput kliknuti na njega u Windows Explorer-u.

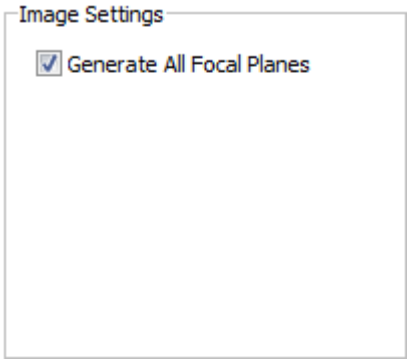
5.6.2 Generisanje slika embriona

Pratite ove korake da biste generisali slike razvoja embriona:

1. Na navigacionom panelu kliknite na dugme **Video** (Video) da biste otvorili stranicu **Video** (Video).
2. U polju grupe **Generate** (Generiši) izaberite radio dugme **Generate Images** (Generiši slike) da biste označili da nameravate da kreirate nove slike:



3. U polju grupe **Image Settings** (Podešavanja slike) izaberite polje za potvrdu **Generate All Focal Planes** (Generiši sve fokalne ravni) ako želite da kreirate slike iz svih fokalnih ravni izabranog embriona:



4. Kliknite na dugme **Generate** (Generiši) da biste kreirali slike. Slike izabranog embriona se sada kreiraju u JPG formatu. Automatski se otvara Windows Explorer.
5. Navedite ime datoteke i lokaciju na kojoj želite da sačuvate slike na svom računaru.

5.7 Stranica Incubator (Inkubator)

Možete da proverite aktuelne uslove svakog EmbryoScope ili CulturePro inkubatora instaliranog na klinici. Ne bi bilo loše da proverite uslove tokom pokretanja ili kao konačnu kontrolu kvaliteta.

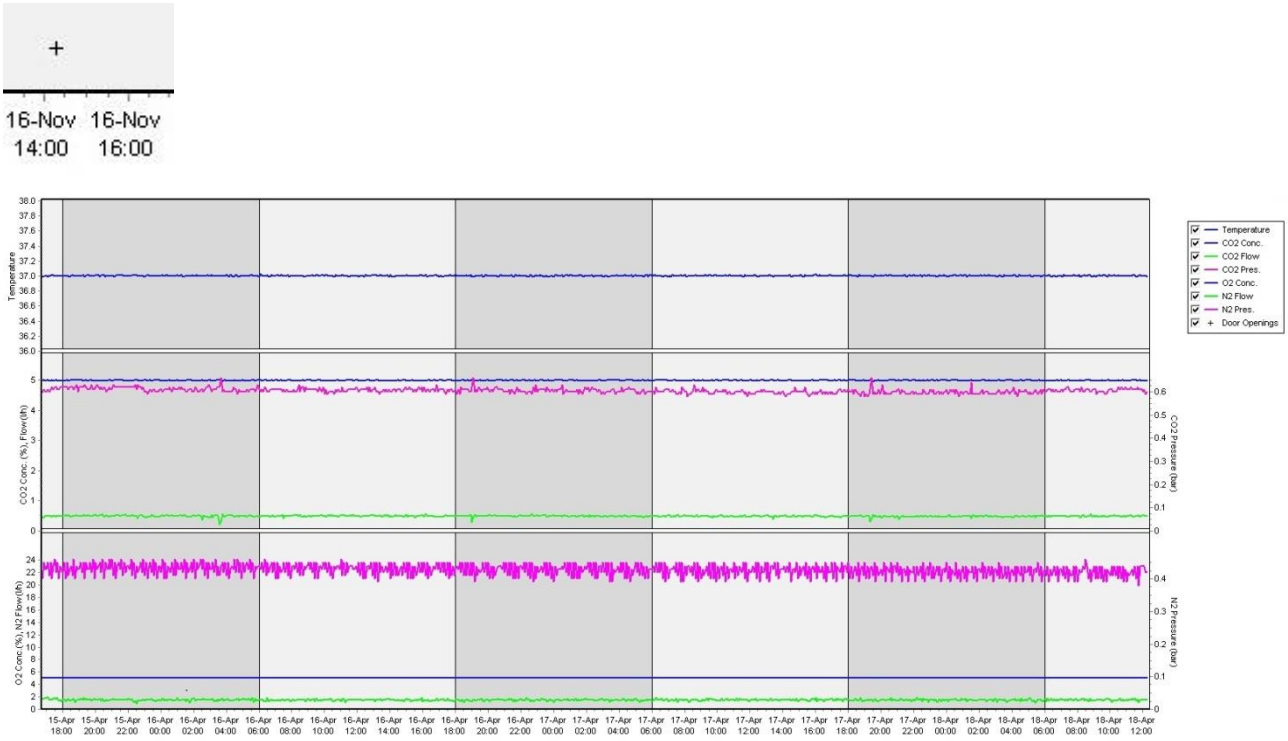
U meniju **Slides** (Slajdovi) navigacionog panela, kliknite na dugme **Incubation** (Inkubacija).

Možete da kliknete i na dugme **Instrument** na navigacionom panelu. Zatim kliknite dvaput na željenu posudu za kulturu u tabeli sa pregledom instrumenata.

Time ćete dobiti grafički prikaz aktuelnih uslova date posude za kulturu.

Aktuelni uslovi za CO_2 i O_2 biće navedeni samo ako ste EmbryoScope ili CulturePro inkubator konfigurisali za rad sa regulacijom CO_2 i O_2. Grafikoni će uvek prikazivati aktuelne uslove za temperaturu i gas.

Otvaranja vrata su označena crnim krstićem na grafikonu (u dnu slike):

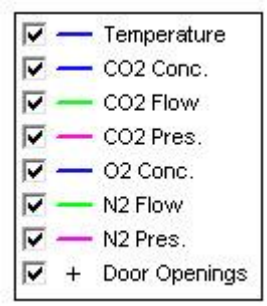


Gornji grafikon: prikazuje temperaturu inkubacije (plavo).

Srednji grafikon: prikazuje koncentraciju CO_2 (plavo), protok CO_2 (zeleno) i pritisak CO_2 (roze).

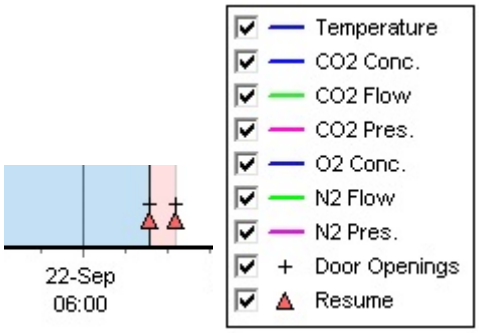
Donji grafikon: prikazuje koncentraciju O_2 (plavo), protok N_2 (zeleno) i pritisak N_2 (roze).

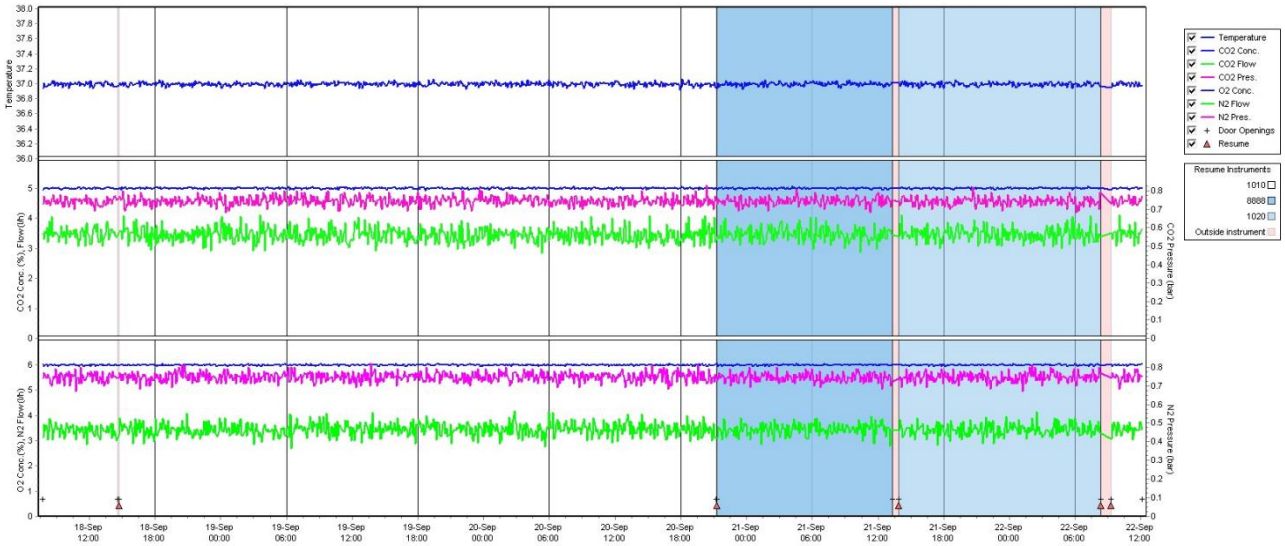
Odabirom ili poništavanjem odgovarajućeg polja za potvrdu možete uključiti ili izuzeti prikazane parametre za sve grafikone:



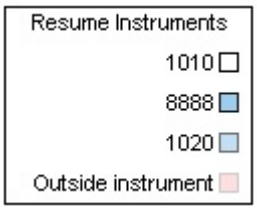
Ose na grafikonu automatski menjaju razmeru u skladu sa izabranim parametrima.

Ako se kultura u izabranoj posudi za kulturu nastavi u istom ili drugom kompatibilnom inkubatoru, to će biti naznačeno različitim bojama pozadine. Bela i plava boja ukazuju na periode inkubacije u različitim inkubatorima, dok roze boja ukazuje na periode tokom kojih posuda za kulturu nije bila umetnuta u inkubator. Nastavljena kultura će biti označena crvenim trouglom ispod simbola otvaranja vrata ako je izaberete u polju za parametre.



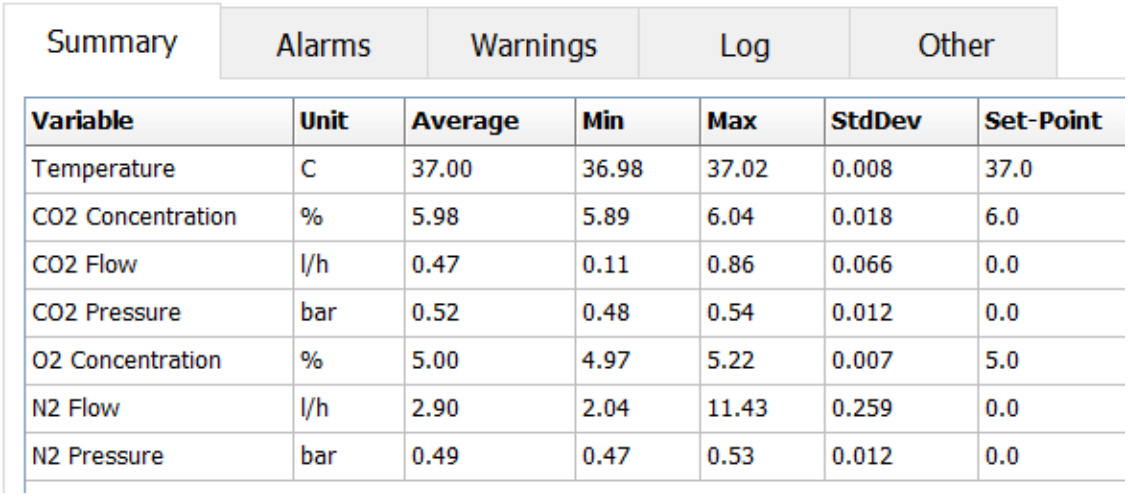


Brojevi instrumenata predstavljeni plavom i belom bojom prikazuju se u polju sa desne strane, koje je vidljivo samo ako je kultura u izabranoj posudi za kulturu nastavljena.



5.7.1 Kartica Summary (Rezime)

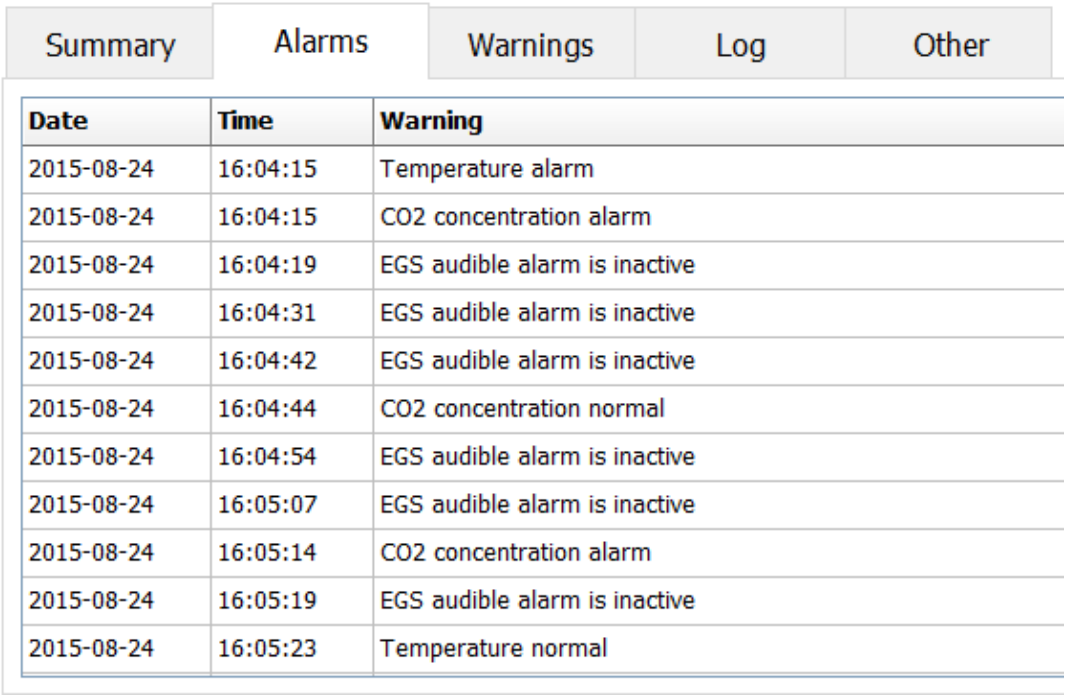
Kliknite na karticu **Summary** (Rezime) da biste prikazali tekuće uslove za temperaturu i koncentracije gasova inkubacije (tačka podešavanja, prosek, minimum, maksimum i standardno odstupanje).



Variable	Unit	Average	Min	Max	StdDev	Set-Point
Temperature	C	37.00	36.98	37.02	0.008	37.0
CO2 Concentration	%	5.98	5.89	6.04	0.018	6.0
CO2 Flow	l/h	0.47	0.11	0.86	0.066	0.0
CO2 Pressure	bar	0.52	0.48	0.54	0.012	0.0
O2 Concentration	%	5.00	4.97	5.22	0.007	5.0
N2 Flow	l/h	2.90	2.04	11.43	0.259	0.0
N2 Pressure	bar	0.49	0.47	0.53	0.012	0.0

5.7.2 Kartica Alarms (Alarmi)

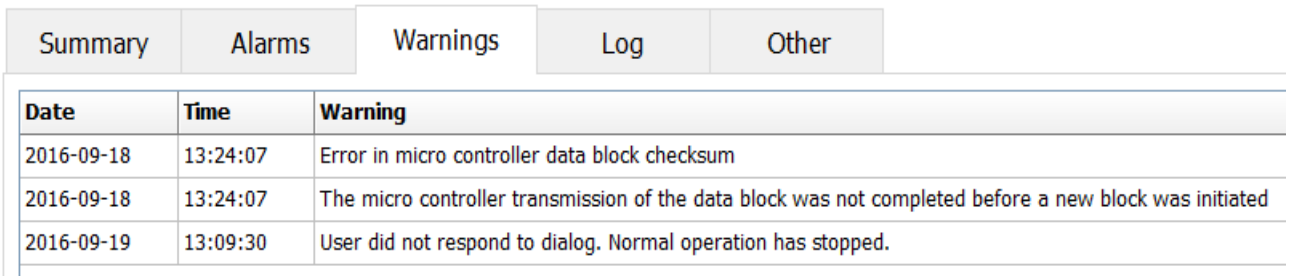
Kliknite na karticu **Alarms** (Alarmi) da biste prikazali informacije o alarmima za inkubaciju, npr. odstupanja temperature inkubacije i koncentracije gasa od njihovih tačaka podešavanja.



Date	Time	Warning
2015-08-24	16:04:15	Temperature alarm
2015-08-24	16:04:15	CO2 concentration alarm
2015-08-24	16:04:19	EGS audible alarm is inactive
2015-08-24	16:04:31	EGS audible alarm is inactive
2015-08-24	16:04:42	EGS audible alarm is inactive
2015-08-24	16:04:44	CO2 concentration normal
2015-08-24	16:04:54	EGS audible alarm is inactive
2015-08-24	16:05:07	EGS audible alarm is inactive
2015-08-24	16:05:14	CO2 concentration alarm
2015-08-24	16:05:19	EGS audible alarm is inactive
2015-08-24	16:05:23	Temperature normal

5.7.3 Kartica Warnings (Upozorenja)

Kliknite na karticu **Warnings** (Upozorenja) da biste prikazali informacije o upozorenjima inkubatora, npr. greškama motora, barkoda i kamere, prekinutoj vezi između EmbryoScope ili CulturePro inkubatora i EmbryoViewer softvera, kao i o otvaranjima vrata.



Date	Time	Warning
2016-09-18	13:24:07	Error in micro controller data block checksum
2016-09-18	13:24:07	The micro controller transmission of the data block was not completed before a new block was initiated
2016-09-19	13:09:30	User did not respond to dialog. Normal operation has stopped.

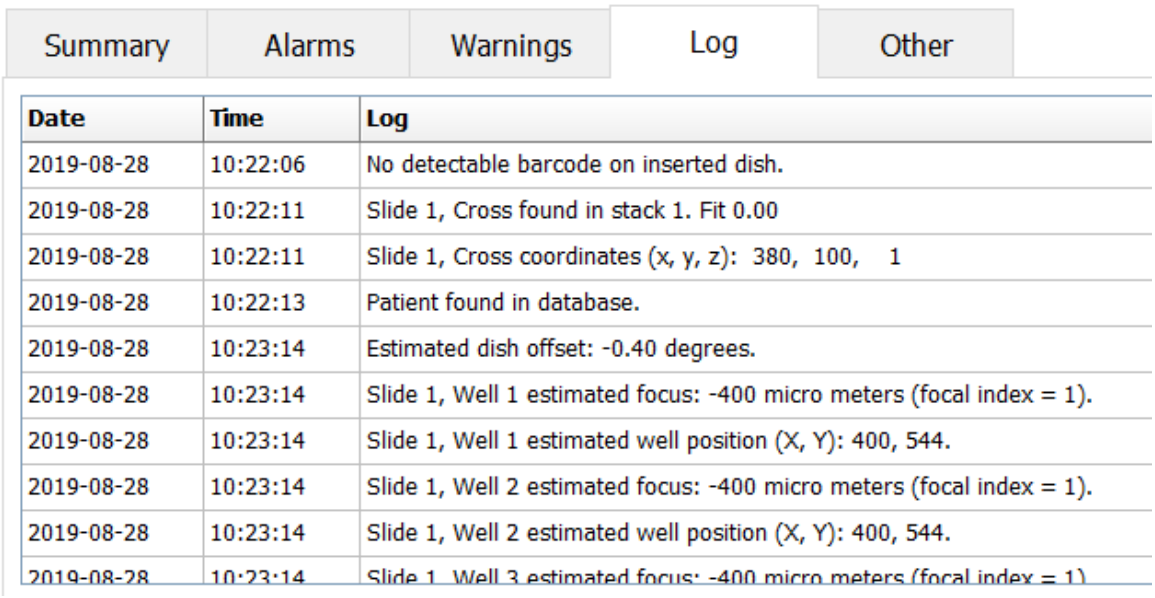
5.7.4 Kartica Log (Evidencija)

Kliknite na karticu **Log** (Evidencija) da biste prikazali broj parametara inkubacije povezanih sa EmbryoScope ili CulturePro inkubatorom. Parametri su grupisani u sledeće kategorije, koje su dostupne sa padajuće liste:

- **Default** (Podrazumevano): prikazuje informacije o tome kada je posuda za kulturu učitana, položaj svake slike itd.

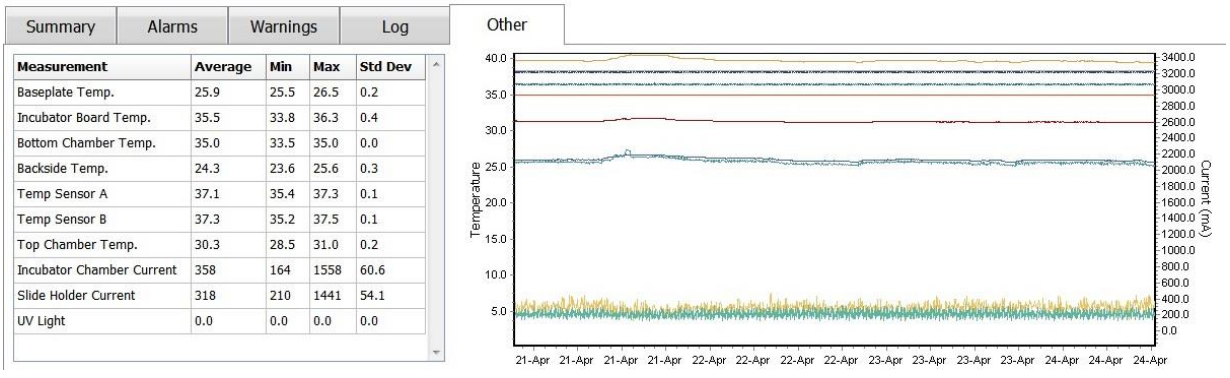
- **Description** (Opis): prikazuje informacije o embrionima, vremenu kada je pokrenuta/završena posuda za kulturu, verziji programa itd.
- **Incubator Settings** (Podešavanja inkubatora): prikazuje podešavanja O_2, CO_2 i temperature.
- **Instrument Parameters** (Parametri instrumenta): prikazuje informacije o svim parametrima specifičnim za instrument (kalibrisani tokom resetovanja).
- **Well Position** (Položaj udubljenja): prikazuje informacije o tome gde je pronađeno udubljenje.

Ova evidencija se prvenstveno koristi za rešavanje problema do kojih može doći u EmbryoScope ili CulturePro inkubatoru.

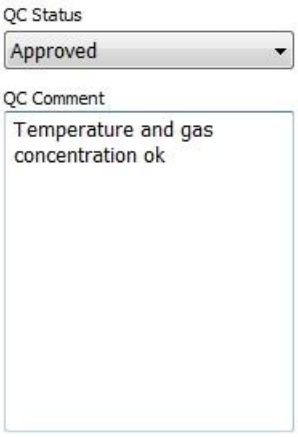


5.7.5 Kartica Other (Ostalo)

Kliknite na karticu **Other** (Ostalo) da biste prikazali listu prosečnih vrednosti, minimalnih vrednosti, maksimalnih vrednosti i standardnih odstupanja za određeni broj različitih aktuelnih uslova, npr. temperature unutar EmbryoScope ili CulturePro inkubatora i upotrebe električne energije različitih delova sistema. Dostupan je i grafički prikaz parametara. Možete slobodno da odaberete parametre koje želite da uključite ili izuzmete tako što ćete izabrati ili opozvati izbor u poljima za potvrdu koja se nalaze desno od grafikona.



5.7.6 Čuvanje statusa kontrole kvaliteta i komentara



Kada se obavi kontrola kvaliteta aktuelnih uslova, ime korisnika koji obavlja kontrolu kvaliteta biva automatski sačuvano. Moguće je dodati status kontrole kvaliteta (**Approved** (Odobreno), **Disapproved** (Neodobreno), **Not Checked** (Nije provereno)) i komentar.

Kliknite na dugme **Save** (Sačuvaj) da biste sačuvali unete podatke. Status kontrole kvaliteta i svi dodati komentari su takođe prikazani na stranici **Instrument**, koju možete otvoriti klikom na dugme **Instrument**.

6 Meni Database (Baza podataka)

U meniju **Slides** (Slajdovi) u navigacionom panelu možete da otvorite stranice **View All Slides** (Prikaz svih slajdova) i **Instrument**.

6.1 Stranica View All Slides (Prikaz svih slajdova)

Kliknite na dugme **View All Slides** (Prikaži sve slajdove) da biste otvorili stranicu **View All Slides** (Prikaz svih slajdova). Stranica navodi podatke za sve posude za kulturu, npr. vreme inseminacije i status kontrole kvaliteta instrumenta.

Možete da kliknete na zaglavlja kolona da biste sortirali podatke po željenoj koloni. Posude za kulturu su podrazumevano navedene po hronološkom redosledu, pri čemu su najstarije posude za kulturu u vrhu. Ako se ne izabere nijedna posuda za kulturu, prikaz se automatski pomera do dna kako bi se prikazale najnovije posude za kulturu. Možete i da filtrirate podatke na osnovu nekih kolona. Postavite kursor iznad zaglavlja kolone i kliknite na strelicu desno od zaglavlja. Sada možete da izaberete različite filtere ili opozovete njihov izbor. Ako želite da podesite standard po kom će se filtrirati podaci, podesite filtere i kliknite na dugme **Save Standard Filters** (Sačuvaj standardne filtere). Podaci će se sada filtrirati standardnim filterima svaki put kada otvorite stranicu **View All Slides** (Prikaz svih slajdova). Podešavanjem standarda ćete zameniti prethodni standard. Kliknite na dugme **Apply Standard Filters** (Primeni standardne filtere) da biste primenili standardne filtere ili kliknite na dugme **Reset All Filters** (Resetuj sve filtere) da biste resetovali sve filtere.

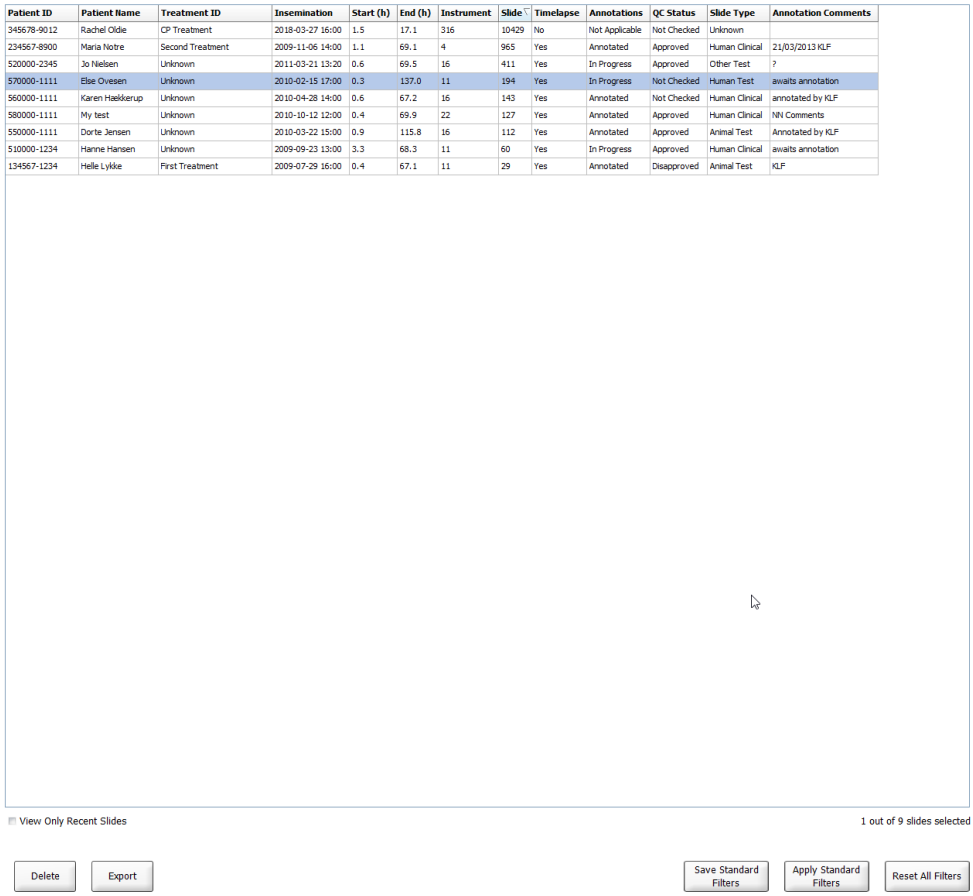
Kada izaberete posudu za kulturu, red koji je sadrži će biti prikazan u plavoj boji. Izabrana posuda za kulturu, kao i pacijent i tretman povezani sa njom, sada će biti aktivni i obeleženi u EmbryoViewer softveru.

Sa stranice **View All Slides** (Prikaz svih slajdova), možete izvoziti podatke o svakoj posudi za kulturu u EmbryoScope inkubatoru i to u Excel ili CSV datoteku. Na ovoj stranici možete i da obrišete sve podatke povezane sa određenom posudom za kulturu.

6.1.1 Lista posuda za kulturu

EmbryoViewer softver prikazuje sledeće parametre za svaku posudu za kulturu:

- ID pacijenta, ime pacijenta i ID tretmana
- Vreme inseminacije
- Vreme početka i kraja inkubacije u EmbryoScope ili CulturePro inkubatoru (u odnosu na vreme inseminacije)
- Broj instrumenta i posude za kulturu
- Korišćenje ili nekorišćenje funkcije time-lapse
- Status zabeleške o embrionima u posudi za kulturu
- Tip posude za kulturu
- Komentari u zabeleškama i status kontrole kvaliteta.



Patient ID	Patient Name	Treatment ID	Insemination	Start (h)	End (h)	Instrument	Slide	Timelapse	Annotations	QC Status	Slide Type	Annotation Comments
345678-9012	Rachel Oldie	CP Treatment	2018-03-27 16:00	1.5	17.1	316	10429	No	Not Applicable	Not Checked	Unknown	
234567-8900	Maria Notre	Second Treatment	2009-11-06 14:00	1.1	69.1	4	965	Yes	Annotated	Approved	Human Clinical	21/03/2013 KLF
520000-2345	Jo Nielsen	Unknown	2011-03-21 13:20	0.6	69.5	16	411	Yes	In Progress	Approved	Other Test	?
570000-1111	Else Ovesen	Unknown	2010-02-15 17:00	0.3	137.0	11	194	Yes	In Progress	Not Checked	Human Test	awaits annotation
560000-1111	Karen Hækkerup	Unknown	2010-04-28 14:00	0.6	67.2	16	143	Yes	Annotated	Not Checked	Human Clinical	annotated by KLF
580000-1111	My test	Unknown	2010-10-12 12:00	0.4	69.9	22	127	Yes	Annotated	Approved	Human Clinical	NN Comments
550000-1111	Dorte Jensen	Unknown	2010-03-22 15:00	0.9	115.8	16	112	Yes	Annotated	Approved	Animal Test	Annotated by KLF
510000-1234	Hanne Hansen	Unknown	2009-09-23 13:00	3.3	68.3	11	60	Yes	In Progress	Approved	Human Clinical	awaits annotation
134567-1234	Helle Lykke	First Treatment	2009-07-29 16:00	0.4	67.1	11	29	Yes	Annotated	Disapproved	Animal Test	KLF

Blok pored liste posuda za kulturu prikazuje poslednju napravljenu sliku svakog udubljenja u aktuelnoj posudi za kulturu. Boje slika ili njihovih okvira pokazuju da li je embrion izabran za transfer u svežem stanju, za transfer nakon zamrzavanja, za zamrzavanje za kasniji tretman, za izbegavanje ili za čekanje odluke.

6.2 Stranica Instrument

Da biste dobili pregled svih instrumenata, aktuelnih parametara i statusa kontrole kvaliteta, kliknite na dugme **Instrument**. Tabela daje spisak prosečnih detalja o inkubaciji za sve posude za kulturu u bazi podataka:

- Prosečna temperatura inkubacije, koncentracija i protok gasa
- Status kontrole kvaliteta i komentari o njoj.

Slide ID	Instrument	Slide	Patient ID	Start	Temperature	CO2 Conc	CO2 Flow	O2 Conc	N2 Flow	QC	Comment
D2010.05.25_S0130_I007	7	130	2456	2010-05-25 14:06	37.019	5.351	0.145	4.573	2.373	Approved	
D2010.05.25_S0131_I007	7	131	5673-8954	2010-05-25 14:07	37.136	3.963	3.870	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_S0132_I007	7	132	4562-8654	2010-05-25 14:08	37.136	3.963	3.870	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_S0133_I007	7	133	2457-8754	2010-05-25 14:25	37.155	3.731	4.508	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_S0134_I007	7	134	4631-9535	2010-05-25 14:26	37.155	3.731	4.508	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_S0135_I007	7	135	4710-9271	2010-05-25 14:27	37.156	3.639	4.808	8.665	24.561	Approved	

D2010.05.25_S0128_I007	7	128	547689-543275	2010-05-25 13:20	37.012	5.302	0.078			Approved	
D2010.05.25_S0129_I007	7	129	125648-875367	2010-05-25 13:29	37.014	5.310	0.077			Approved	
D2010.05.25_S0130_I007	7	130	2456	2010-05-25 14:06	37.019	5.351	0.145	4.573	2.373	Approved	
D2010.05.25_S0131_I007	7	131	5673-8954	2010-05-25 14:07	37.136	3.963	3.870	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_S0132_I007	7	132	4562-8654	2010-05-25 14:08	37.136	3.963	3.870	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_S0133_I007	7	133	2457-8754	2010-05-25 14:25	37.155	3.731	4.508	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_S0134_I007	7	134	4631-9535	2010-05-25 14:26	37.155	3.731	4.508	8.665	24.561	Approved	
D2010.05.25_S0135_I007	7	135	4710-9271	2010-05-25 14:27	37.156	3.639	4.808	8.665	24.561	Approved	
Average					**37.05**	**4.75**	**1.84**	**7.98**	**20.86**		

6.2.1 Prosečni uslovi inkubacije za sve posude za kulturu

Prosečna temperatura inkubacije, koncentracija i protok gasa za sve instrumente, nekoliko instrumenata ili za određeni instrument izračunati su u dnu liste. Prosečni uslovi inkubacije za određeni instrument izračunavaju se izborom instrumenta u redu zaglavlja **Instrument**.

Klikom na red zaglavlja možete takođe naznačiti da li želite da sortirate parametre u rastućem ili opadajućem redosledu.

7 Meni Settings (Podešavanja)

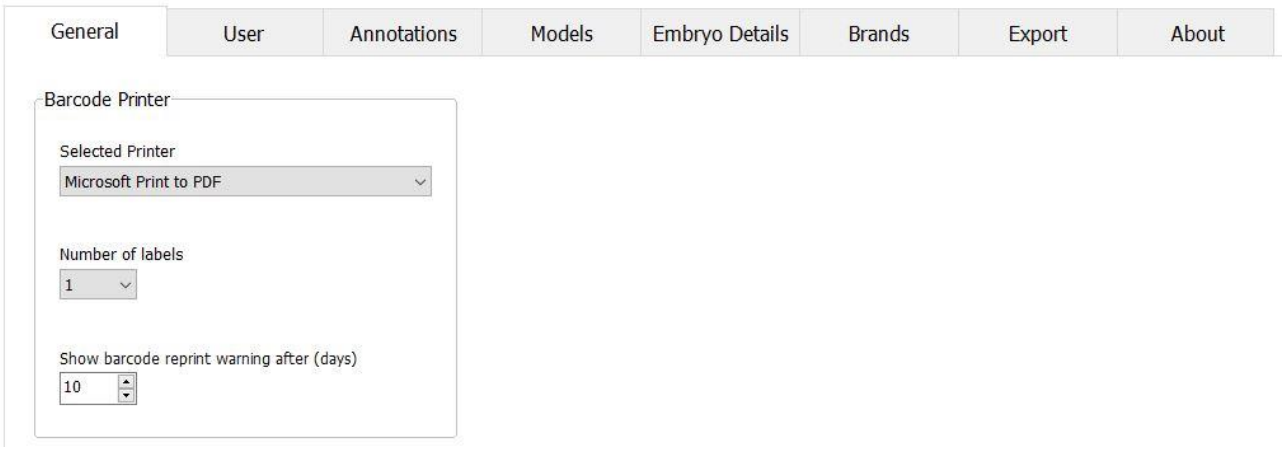
U meniju **Settings** (Podešavanja) navigacionog panela, kliknite na dugme **Settings** (Podešavanja) da biste otvorili stranicu koja sadrži kartice za različita podešavanja.

7.1 Kartica General (Opšte)

Na kartici **General** (Opšte) na stranici **Settings** (Podešavanja) možete da konfigurišete opcije barkod štampača i navedete način vizuelnog prikaza odluka o embrionima.

U polju grupe **Barcode Printer** (Barkod štampač) možete da izaberete koji barkod štampač treba koristiti prilikom štampanja etiketa za posude za kulturu, kao i broj etiketa koje želite da odštampate istovremeno.

Etikete se štampaju na stranici **Patient Details** (Detalji o pacijentu) (pogledajte poglavlje 4.2). Možete da podesite i broj dana nakon inseminacije posle kog se prikazuje upozorenje o ponovnom štampanju barkoda kada ponovo odštampate etiketu sa barkodom posude za kulturu koja je već aktivna.



Ako omogućite upozorenje o ponovnom štampanju barkoda, pojavljuje se dijalog sa upozorenjem kada pokušate da ponovo odštampate etiketu sa barkodom posude za kulturu koja je aktivna tokom definisanog broja dana. Kliknite na **Yes** (Da) da biste ponovo odštampali etiketu ili **No** (Ne) da biste zatvorili dijalog bez ponovnog štampanja etikete.

U polju grupe **User Interface** (Korisnički interfejs) možete da izaberete da li želite da se odluke o embrionima prikazuju kao prekrivka u boji koja pokriva čitavu sliku embriona (**Color Overlay** (Prekrivka u boji)) ili kao obojeni okvir oko slike (**Frame** (Okvir)). Ovo podešavanje se čuva u EmbryoViewer softveru i zato se može menjati pojedinačno na svakom EmbryoViewer klijentu.



7.2 Kartica User (Korisnik)

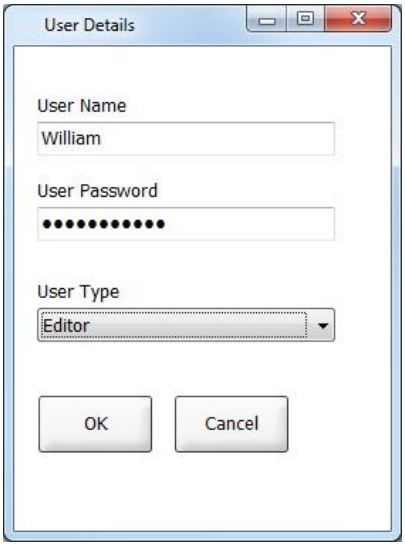
Na kartici **User** (Korisnik) na stranici **Settings** (Podešavanja), možete da kreirate, uređujete i brišete korisnike i menjate podešavanja automatskog odjavljivanja i skrinsejvera.

NAPOMENA
• Samo korisnici sa dozvolom **Editor** (Uređivač) ili **Administrator** (Administrator) mogu da uređuju podatke.

7.2.1 Kreiranje, uređivanje i brisanje korisnika

Na kartici **User** (Korisnik), kliknite na dugme **New User** (Novi korisnik) kako biste kreirali novog korisnika. Otvara se dijalog u kom možete navesti korisničko ime, korisničku lozinku i tip korisnika. Ako kreirate korisnika sa nevažećim korisničkim imenom ili ako morate da promenite korisničko ime, moraćete da izbrišete i ponovo kreirate korisnika.

Korisničko ime će biti nevažeće ako je duplikat postojećeg korisničkog imena. Ime je nevažeće i ako je prvi znak numerički ili ako se ime sastoji isključivo od numeričkih ili specijalnih znakova.



Da biste uredili postojećeg korisnika, izaberite ga sa liste korisnika i kliknite na dugme **Edit User** (Uredi korisnika). Uredite informacije o korisniku prema potrebi i kliknite na **OK** (U redu) da biste sačuvali promene.

Da biste izbrisali postojećeg korisnika, izaberite ga sa liste korisnika i kliknite na dugme **Delete User** (Izbriši korisnika). Kliknite na **Yes** (Da) da biste potvrdili brisanje.

Imajte u vidu da samo korisnici koji imaju dozvolu **Administrator** (Administrator) mogu da kreiraju nove korisnike i uređuju ili brišu postojeće korisnike.

7.2.2 Korisničke uloge

Korisnici mogu imati četiri različite dozvole. Pored prava navedenih ispod, sve četiri korisničke dozvole mogu takođe da se prijavljuju sa spoljnog mobilnog uređaja kao što je tablet, ukoliko je klinika kupila zasebnu veb-uslugu od kompanije Vitrolife:

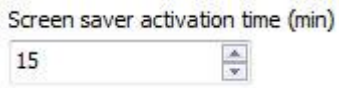
- **Administrator** (Administrator): Administratori mogu da menjaju sva podešavanja u softveru. To obuhvata pravljenje zabeleški, obavljanje zadataka kontrole kvaliteta, obradu pacijenata i posuda za kulturu, projektovanje modela **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir), kao i dodavanje ili brisanje korisnika.
- **Editor** (Uređivač): Uređivači mogu da obavljaju iste zadatke kao i administratori, osim obavljanja zadataka administracije korisnika i kreiranja modela.
- **Reader** (Čitalac): Čitaoci ne mogu da prave nikakve izmene podataka u EmbryoViewer softveru.
- **Web** (Veb): Veb-korisnici su relevantni samo ako koristite eksterni mobilni uređaj. Veb-korisnici imaju samo pravo čitanja dostupnih podataka.

7.2.3 Automatsko odjavljivanje i podešavanje skrinsejvera

Na kartici **User** (Korisnik), korisnici koji imaju dozvolu **Administrator** (Administrator) mogu da podese vremenski period neaktivnosti nakon kojeg se korisnici automatski odjavljuju ili da onemoguće funkciju automatskog odjavljivanja izborom polja za potvrdu **Turn Off Autologout** (Isključi automatsko odjavljivanje):



Takođe mogu da podese vremenski period neaktivnosti nakon kog se aktivira skrinsejver:



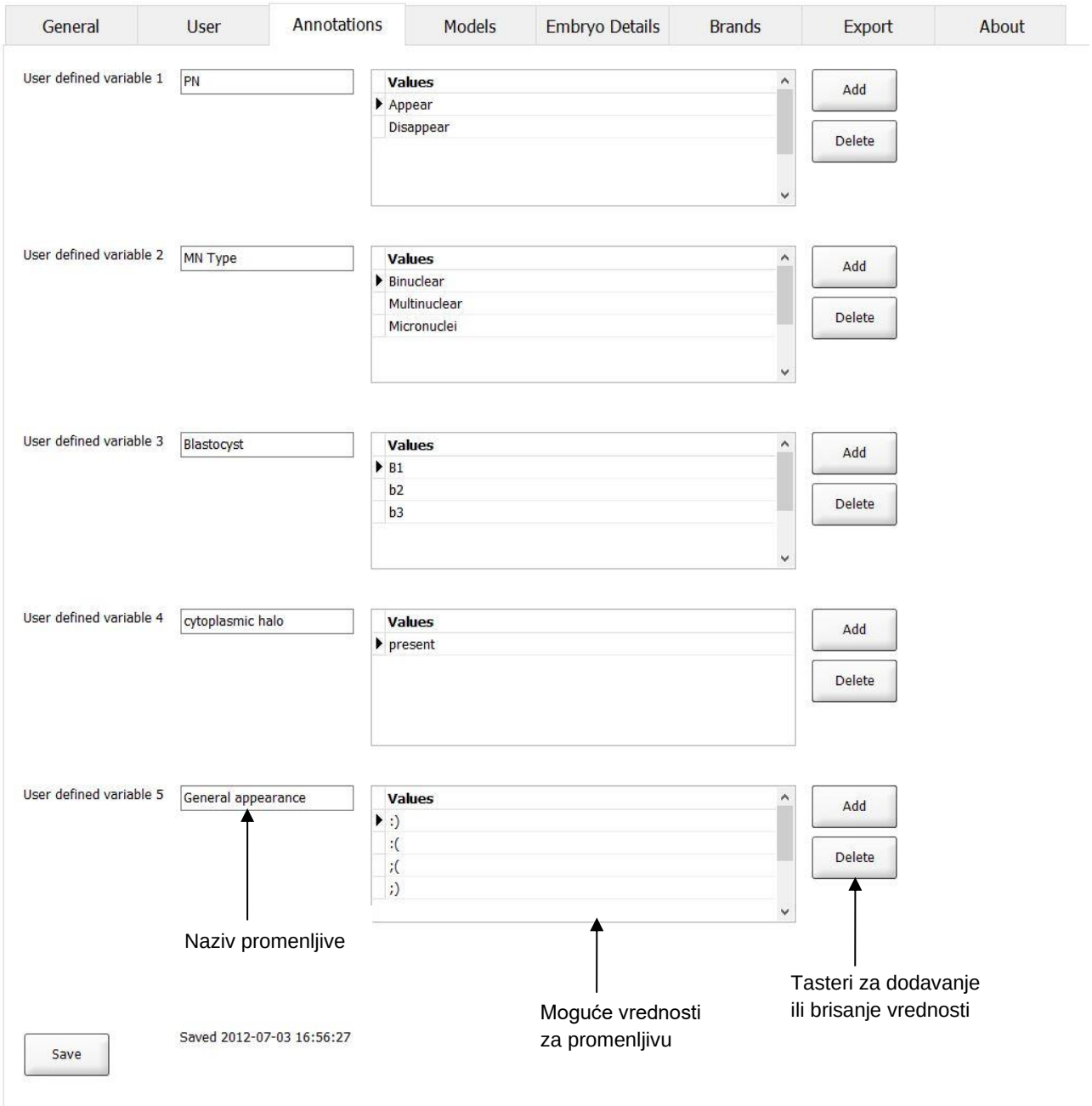
Skrinsejver neće automatski odjaviti korisnike. To je određeno vremenom za automatsko odjavljivanje.

7.3 Kartica Annotations (Zabeleške)

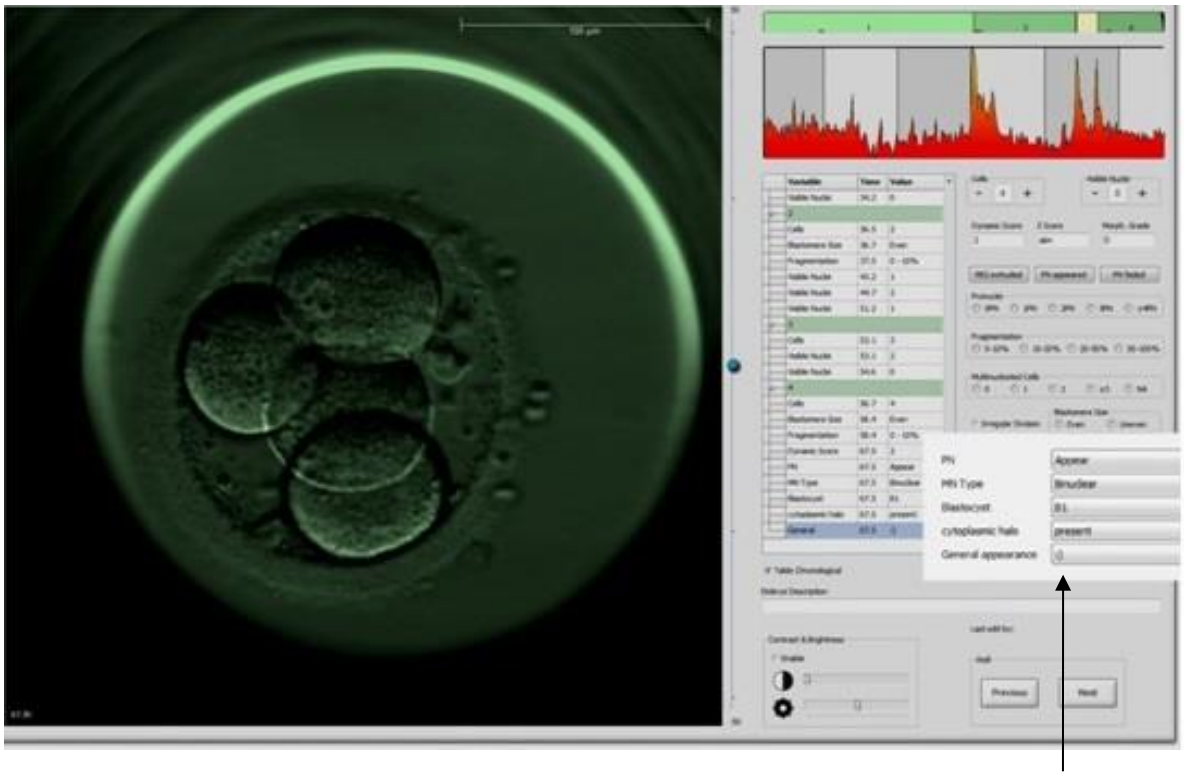
Ovo poglavlje opisuje karticu **Annotations** (Zabeleške) bez alatke Guided Annotation. Ako je alatka Guided Annotation instalirana u vašoj klinici, pogledajte opis kartice **Annotations** (Zabeleške) dat u zasebnim uputstvima za korišćenje Guided Annotation (detaljne smernice i brzi vodič).

Kartica **Annotations** (Zabeleške) sadrži funkcije koje vam omogućavaju da kreirate sopstvene korisnički definisane promenljive zabeleški.

Kada je prvi put otvorite, kartica **Annotations** (Zabeleške) prikazuje korisnički definisane promenljive koje su već definisane, ako ih ima (pogledajte sledeću ilustraciju):



Ovde kreirane promenljive će se takođe pojavljivati na stranici **Annotate** (Napravi zabelešku), na kojoj možete da pravite zabeleške o određenom embrionu:



Korisnički definisane promenljive na stranici **Annotate** (Napravi zabelešku)

Moguće je dodati najviše pet zasebnih promenljivih. Promenljiva se sastoji od imena i najviše deset zasebnih vrednosti.

Korisnički definisane promenljive ne mogu se uključiti u model.

Dodatne informacije o tome kako da zabeležite korisnički definisanu promenljivu potražite u poglavlju 5.3.12.

7.3.1 Korisnička prava i korisnički definisane promenljive

Samo korisnici koji imaju dozvolu **Administrator** (Administrator) mogu da kreiraju i uređuju korisnički definisane promenljive zabeleški, a samo korisnici koji imaju dozvolu **Administrator** (Administrator) ili **Editor** (Uređivač) mogu da rade sa promenljivama na stranici **Annotate** (Napravi zabelešku).

Dodatne informacije o korisničkim dozvolama i pravima potražite u poglavlju 7.2.2.

7.3.2 Dodavanje nove korisnički definisane promenljive

Da biste dodali nove korisnički definisane promenljive, pratite ove korake:

1. U prvom polju za unos podataka na kartici **Annotations** (Zabeleške) unesite ime nove korisnički definisane promenljive.
2. U polju **Values** (Vrednosti) dodajte vrednost za korisnički definisanu promenljivu.
3. Da biste dodali dodatnu vrednost, kliknite na dugme **Add** (Dodaj). Ponavljajte ovaj korak sve dok ne dodate maksimalno deset vrednosti.
4. Kliknite na **Save** (Sačuvaj). Korisnički definisana promenljiva je sada vidljiva i možete uneti zabelešku za embrione na stranici **Annotate** (Napravi zabelešku).

7.3.3 Brisanje korisnički definisane promenljive

Ako izbrišete korisnički definisanu promenljivu, ona više neće biti vidljiva na stranici **Annotate** (Napravi zabelešku) i ne možete je više koristiti za unošenje zabeleški o embrionima. Zabeleške koje su prethodno unete korišćenjem obrisane korisnički definisane promenljive će i dalje biti sačuvane u bazi podataka EmbryoViewer softvera.

Da biste izbrisali korisnički definisanu promenljivu, pratite ove korake:

1. Obeležite ime korisnički definisane promenljive.
2. Pritisnite taster Delete na tastaturi.
3. Kliknite na **Save** (Sačuvaj) kada se operacija završi.

7.3.4 Redefinisanje korisnički definisane promenljive

Kada redefinišete korisnički definisanu promenljivu (dodavanjem novih ili brisanjem postojećih vrednosti), zabeleške koje ste prethodno uneli koristeći originalnu definiciju i dalje ostaju u bazi podataka EmbryoViewer softvera. Nakon redefinisanja nije moguće uneti nove zabeleške korišćenjem prvobitne definicije korisnički definisane promenljive.

Da biste redefinisali korisnički definisanu promenljivu, pratite ove korake:

1. Da biste dodali još jednu dodatnu vrednost, kliknite na dugme **Add** (Dodaj) pored korisnički definisane promenljive koju želite da redefinišete. U svaku korisnički definisanu promenljivu možete uključiti maksimalno deset vrednosti.
2. Da biste izbrisali postojeću vrednost, obeležite relevantnu vrednost i kliknite na dugme **Delete** (Izbriši).
3. Kliknite na **Save** (Sačuvaj) kada se operacija završi.

7.4 Kartica Models (Modeli)

Na kartici **Models** (Modeli), možete dizajnirati modele u skladu sa iskustvom i podacima stečenim u vašoj klinici u vezi sa procenom potencijala embriona.

Na kartici možete dizajnirati tri različita tipa modela: hijerarhijski, aditivni i multiplikativni. Detaljan opis ova tri modela pronaći ćete u poglavljima 7.4.8, 7.4.9 i 7.4.10.

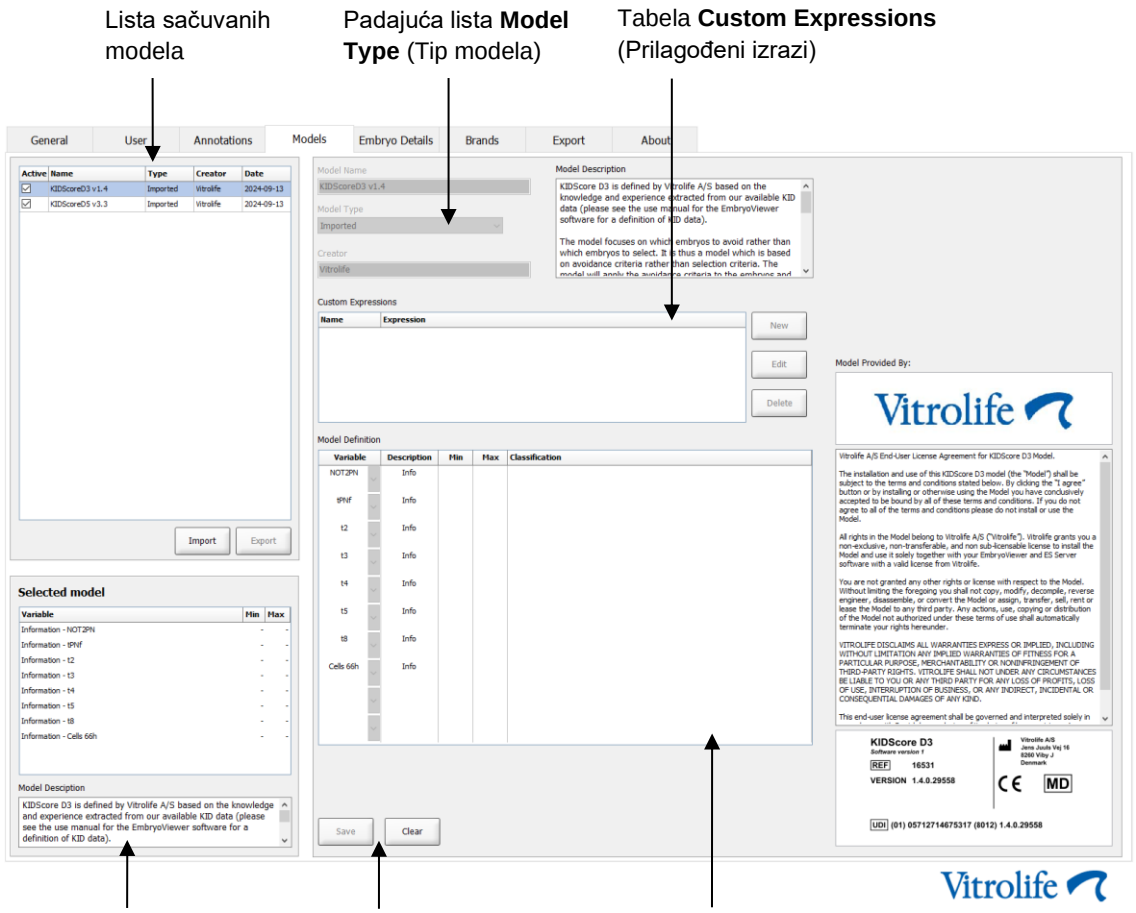
EmbryoViewer softver sadrži određen broj prethodno definisanih standardnih promenljivih koje možete izabrati prilikom definisanja novog modela. Pored ovih unapred definisanih promenljivih možete da odaberete promenljive podešene kao korisnički definisane komentare (ova funkcija je dostupna samo ako koristite alatku Guided Annotation) i definišete određeni broj prilagođenih izraza koje takođe možete uključiti u model.

Kod aditivnih i multiplikativnih modela možete da dodelite korisnički definisanu težinu svakoj uključenoj promenljivoj. Težina označava važnost promenljive. Ako je težina tipa **Prefer** (Poželjno) ili **Avoid** (Za izbegavanje) (tj. nije 0 kod aditivnih modela i nije 1 kod multiplikativnih modela), možete da navedete opseg na koji se težina primenjuje.

Određene promenljive se mogu primeniti samo kao informativne promenljive (tj. imaju težinu 0 za aditivne modele i težinu 1 za multiplikativne modele). Ovde spadaju promenljive podešene kao korisnički definisani komentari.

Kada se model kreira, možete ga koristiti za ocenjivanje embriona na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir). Ovo služi kao pomoć za naknadnu procenu embriona i odluku o tome koje embrione treba transferovati, zamrznuti ili izbegavati.

Kartica **Models** (Modeli) prikazuje se na sledeći način:



Levi deo kartice **Models** (Modeli) sadrži pregled svih sačuvanih modela, uključujući informacije o tipu modela i imenu korisnika koji je kreirao model.

Ako obeležite model na listi sačuvanih modela, promenljive uključene u model i njihovi određeni ciljni intervali će biti prikazani u polju **Selected model** (Izabrani model). Opis ili komentari dodati u model prikazuju se u polju **Model Description** (Opis modela). Detaljnije informacije o odabranom modelu su prikazane u tabelama **Custom Expressions** (Prilagođeni izrazi) i **Model Definition** (Definicija modela).

U desnom delu kartice **Models** (Modeli), možete da definišete nove modele i da kreirate nove prilagođene izraze koji će biti uključeni u vaše modele.

Pogledajte poglavlje 7.4.4 za informacije o tome kako da kreirate prilagođene izraze i poglavlje 7.4.7 za informacije o tome kako da kreirate novi model.

UPOZORENJE
• Ocenjivanje embriona je komplikovan proces, a novi naučni rezultati se često objavljuju. Pre kliničke upotrebe, nove modele stoga treba uvek podvrgnuti statističkoj proveri od strane klinike u kojoj će se primenjivati.

NAPOMENA
• Modeli su jednostavni i stoga možda ne odražavaju u potpunosti efekat svake promenljive ili interakciju između dve promenljive ili više njih. • Primeri modela na sledećim stranicama sadrže određen broj promenljivih i intervala. Ovi primeri su uključeni samo radi pojašnjenja i ne bi trebalo da budu smernice za dizajniranje novih modela.

7.4.1 Korisnička prava na kartici Models (Modeli)

Samo korisnici sa dozvolom **Administrator** (Administrator) mogu da kreiraju, aktiviraju i deaktiviraju modele.

Dodatne informacije o korisničkim dozvolama i pravima potražite u poglavlju 7.2.2.

7.4.2 Promenljive u modelima

- **Unapred definisane promenljive**: EmbryoViewer softver sadrži određeni broj unapred definisanih promenljivih. U modele je moguće uključiti unapred definisane standardne promenljive. U poglavlju 7.4.3 pogledajte listu svih dostupnih unapred definisanih promenljivih.
- **Prilagođeni izrazi**: Prilagođeni izrazi se izračunavaju iz određenog broja unapred definisanih vremenskih promenljivih. Logičke promenljive nije moguće koristiti za izračunavanje prilagođenih izraza. Moguće je uključiti prilagođene izraze u modele. Dodatne informacije o tome kako da definišete prilagođene izraze potražite u poglavlju 7.4.4.
- **Korisnički definisane promenljive**: U modele nije moguće uključiti korisnički definisane promenljive. Dodatne informacije o korisnički definisanim promenljivama potražite u poglavlju 7.3. Ako koristite alatku Guided Annotation, korisnički definisane promenljive su zamenjene korisnički definisanim komentarima, koji takođe ne mogu biti uključeni u modele.

7.4.3 Lista dostupnih unapred definisanih standardnih promenljivih

Promenljive	Opis	Vrednosti
NOT2PN	Maksimalni broj pronukleusa nije dva	TRUE/FALSE (TAČNO/NETAČNO)
UNEVEN2	Nejednak broj blastomera u 2-ćelijskoj fazi	TRUE/FALSE (TAČNO/NETAČNO)
UNEVEN4	Nejednak broj blastomera u 4-ćelijskoj fazi	TRUE/FALSE (TAČNO/NETAČNO)
MN2	Došlo je do pojave multinukleacije u 2-ćelijskoj fazi	TRUE/FALSE (TAČNO/NETAČNO)
MN4	Došlo je do pojave multinukleacije u 4-ćelijskoj fazi	TRUE/FALSE (TAČNO/NETAČNO)
tPB2	Vreme od inseminacije do ekstruzije drugog polarnog tela	Sati
tPNa	Vreme od inseminacije do pojave pronukleusa	Sati
tPNf	Vreme od inseminacije do nestanka pronukleusa	Sati
t2	Vreme od inseminacije do potpune deobe na dve ćelije	Sati
t3	Vreme od inseminacije do potpune deobe na tri ćelije	Sati
t4	Vreme od inseminacije do potpune deobe na četiri ćelije	Sati
t5	Vreme od inseminacije do potpune deobe na pet ćelija	Sati
t6	Vreme od inseminacije do potpune deobe na šest ćelija	Sati
t7	Vreme od inseminacije do potpune deobe na sedam ćelija	Sati
t8	Vreme od inseminacije do potpune deobe na osam ćelija	Sati
t9+	Vreme od inseminacije do potpune deobe na devet ili više ćelija	Sati
tSC	Vreme od inseminacije do početka sabijanja	Sati
tM	Vreme od inseminacije do formiranja morule	Sati
tSB	Vreme od inseminacije do početka blastulacije	Sati
tB	Vreme od inseminacije do formiranja blastociste	Sati
tEB	Vreme od inseminacije do formiranja ekspandirane blastociste	Sati
tHB	Vreme od inseminacije do razvoja blastociste	Sati

7.4.4 Definisanje prilagođenih izraza

Kada kreirate model, moguće je obuhvatiti jedan prilagođeni izraz ili više njih, koje možete konfigurisati tako da odražavaju iskustvo i informacije o prediktivnoj vrednosti vremena i morfokinetici razvoja embriona prikupljene na klinici.

Prilagođeni izraz je promenljiva koja je zasnovana na nekoj od unapred definisanih vremenskih promenljivih isporučenih sa EmbryoViewer softverom.

Prilagođeni izrazi su specifični za određeni model. To znači da se prilagođeni izraz može uključiti samo u model za koji je prvobitno bio definisan kao i u modele koji su naknadno kreirani na osnovu tog prvobitnog modela. Međutim, možete da definišete identične prilagođene izraze za nekoliko pojedinačnih modela.

Za svaki model je moguće definisati maksimalno deset prilagođenih izraza.

Da biste definisali prilagođeni izraz, pratite ove korake:

1. Kliknite na dugme **New** (Novo) pored tabele **Custom Expressions** (Prilagođeni izrazi).

   Tako ćete otvoriti uređivač **Custom Expression** (Prilagođeni izraz).
2. Unesite naziv novog prilagođenog izraza.

   Naziv može da se sastoji od najviše osam znakova. Razmaci i posebni znakovi nisu dozvoljeni.
3. Unesite prilagođeni izraz koji želite da koristite za izračunavanje promenljive.

   Promenljive koje se mogu obuhvatiti prilagođenim izrazom navedene su u uređivaču. Dostupne su samo vremenske promenljive (ne i logičke poput UNEVEN2).

   Standardni aritmetički operatori koje možete koristiti u prilagođenim izrazima su sabiranje (+), oduzimanje (-), množenje (*) i deljenje (/).

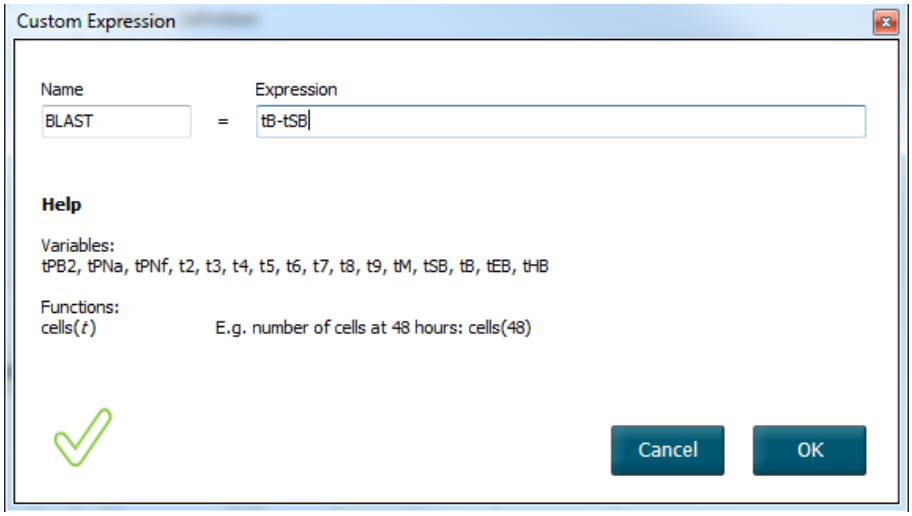
   Možete koristiti i zagrade u prilagođenim izrazima kako biste ogradili delove formule i na taj način promenili redosled izračunavanja.

   U skladu sa standardnim aritmetičkim pravilima, množenje i deljenje se vrše pre sabiranja i oduzimanja, a operatori se procenjuju s leva nadesno, tj. a/b*c = (a/b)*c, što nije jednako a/(b*c).

   Prilagođeni izraz može da koristi i funkciju **cells(*t*)**, koja označava broj prisutnih ćelija u navedenoj tački u vremenu izraženo u vidu broja sati nakon inseminacije. Stoga, prilagođeni izraz Cells(48.2) predstavlja broj zabeleženih ćelija prisutnih 48,2 sata nakon inseminacije.

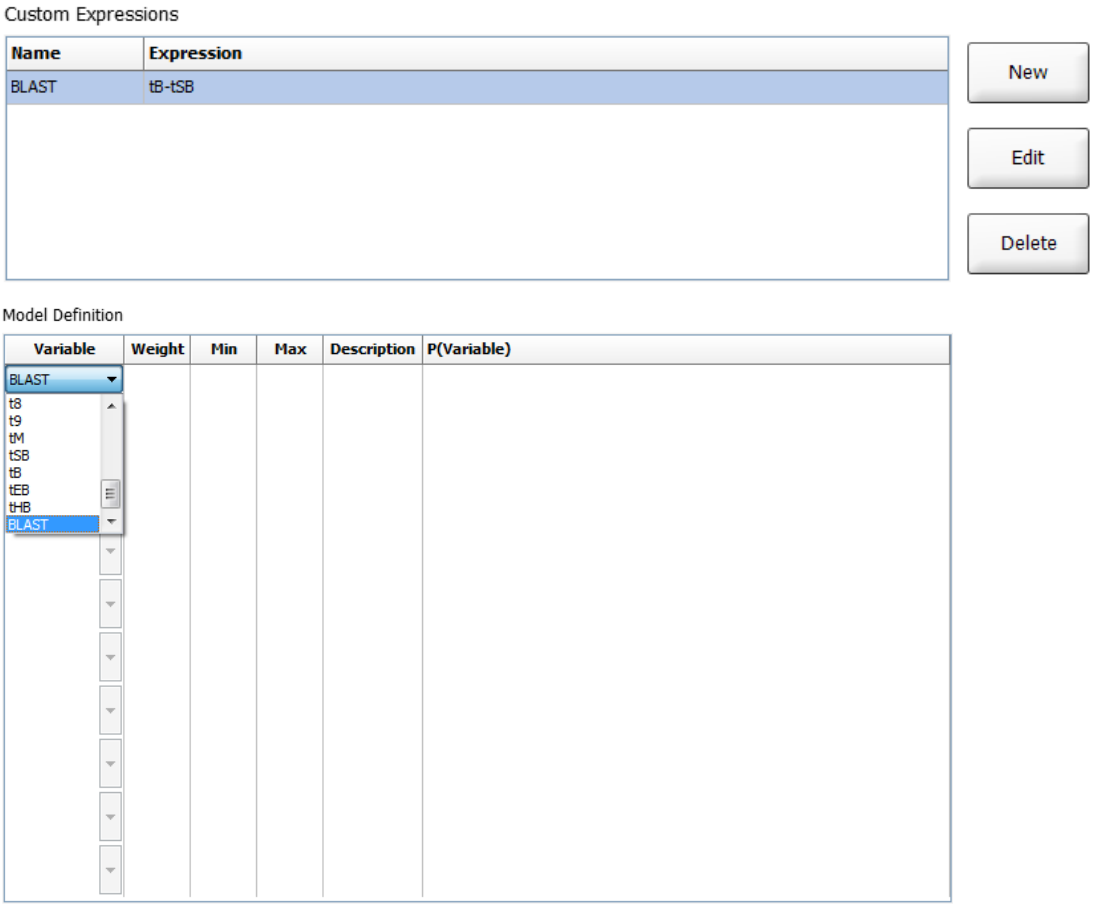
NAPOMENA
• Ako unesete vreme kao što je *Cells(80)* kada je embrion dostigao stadijum morule ili blastociste, a broj pojedinačnih ćelija zato više nije moguće izbrojati, funkcija **cells*(t)*** koristiće poslednji zabeleženi broj ćelija, čak i ako je ova zabeleška data u ranijem trenutku, npr. 48 sati.

Uneti prilagođeni izraz biće potvrđen tokom daljeg rada. Ako je prilagođeni izraz važeći, pri dnu uređivača će se pojaviti zeleni znak potvrde. Ako prilagođeni izraz nije važeći, to će biti označeno crvenim krstićem.



4. Sačuvajte izraz klikom na **OK** (U redu).

   Novi izraz će biti umetnut u tabelu **Custom Expressions** (Prilagođeni izrazi) i padajuću listu dostupnih promenljivih u tabeli **Model Definition** (Definicija modela), koja je spremna da bude obuhvaćena modelom.



7.4.5 Uređivanje prilagođenih izraza

Možete da preimenujete ili promenite izračunavanje postojećeg prilagođenog izraza. Ako ste već uključili prilagođeni izraz u model koji je trenutno u izradi, imajte u vidu da će se promene koje unesete odraziti na model.

Da biste uredili prilagođeni izraz, pratite ove korake:

1. Kliknite na dugme **Edit** (Uredi) pored tabele **Custom Expressions** (Prilagođeni izrazi) da biste otvorili uređivač.
2. Kliknite na **OK** (U redu) u polju za poruku.
3. Izmenite naziv ili formulu i kliknite na **OK** (U redu).

7.4.6 Brisanje prilagođenih izraza

Ako želite da izbrišete prilagođeni izraz koji je već uključen u model koji trenutno pravite, trebalo bi da imate u vidu da će ga brisanje prilagođenog izraza (iz tabele **Custom Expressions** (Prilagođeni izrazi)) ukloniti i iz novog modela (u tabeli **Model Definition** (Definicija modela)).

Da biste izbrisali prilagođeni izraz, pratite ove korake:

1. Kliknite na dugme **Delete** (Izbriši) pored tabele **Custom Expressions** (Prilagođeni izrazi).
2. Kliknite na **OK** (U redu) u polju za poruku.

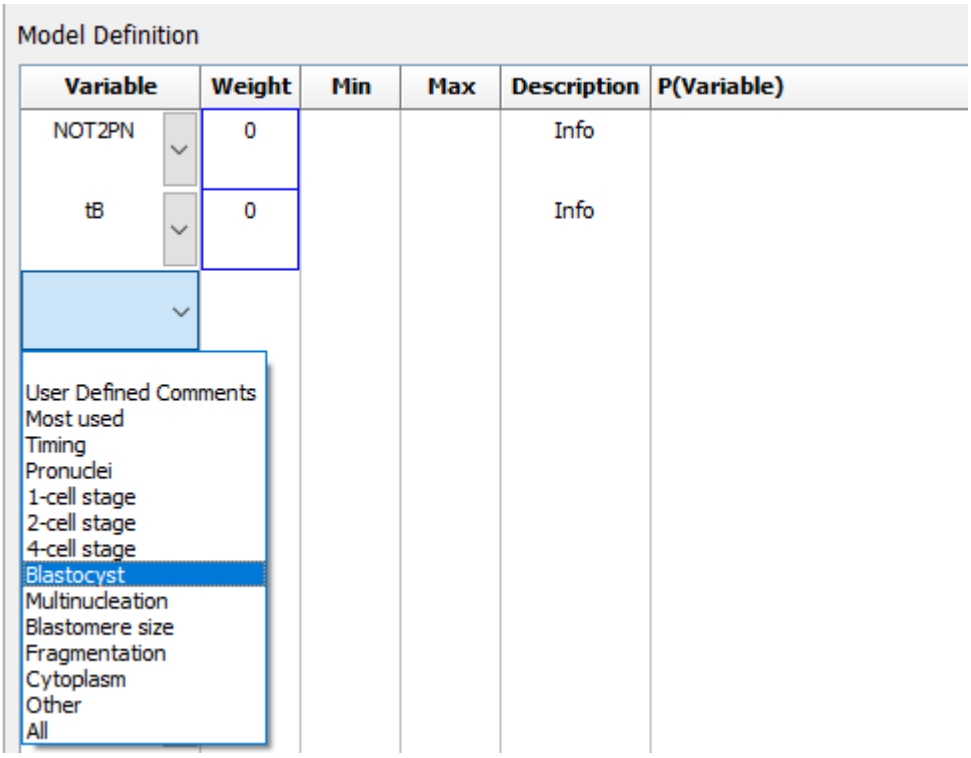
   Prilagođeni izraz je sada uklonjen iz tabele **Custom Expressions** (Prilagođeni izrazi). Ako ste već uključili prilagođeni izraz u model koji trenutno kreirate, izraz će takođe biti uklonjen iz tabele **Model Definition** (Definicija modela). Pošto su prilagođeni izrazi specifični za svaki model, izraz neće biti uklonjen ni iz jednog drugog sačuvanog modela.

7.4.7 Kreiranje novog modela

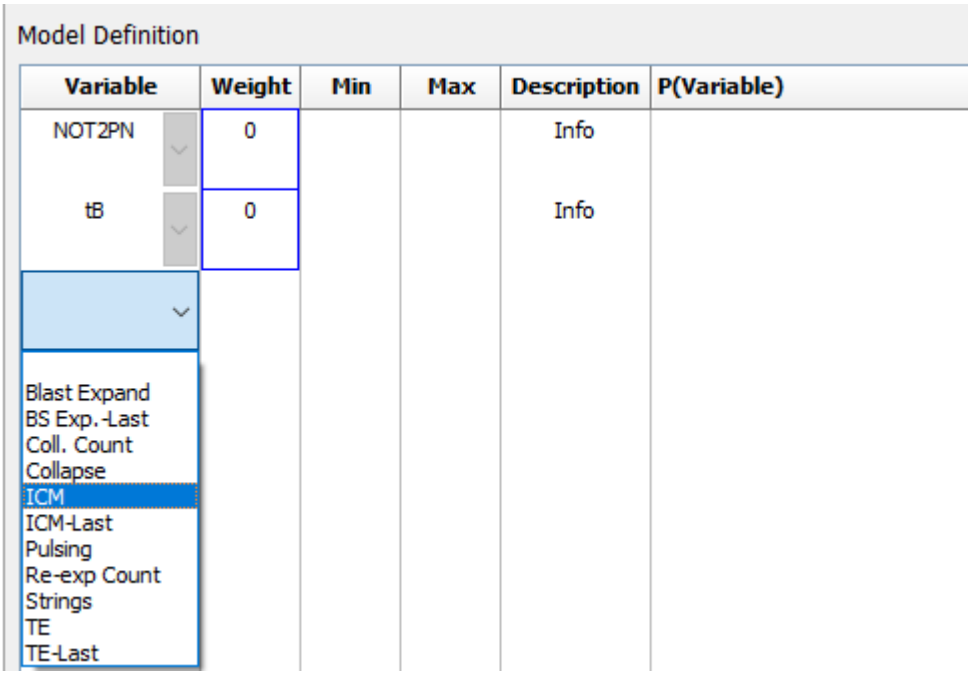
Da biste mogli da kreirate novi model, potrebna su vam prava administratora ukoliko se u vašoj klinici primenjuje potvrda identiteta korisnika. Da biste kreirali novi model, pratite ove korake:

1. U polju **Model Name** (Naziv modela) u desnom delu kartice **Models** (Modeli), unesite naziv novog modela. Naziv mora da bude jedinstven. Nijedno drugo ograničenje ne važi za naziv modela, a naziv ne mora da ukazuje na tip modela. Međutim, preporučujemo da odaberete naziv koji ukazuje na namenu modela.
2. Sa padajuće liste **Model Type** (Tip modela) izaberite tip novog modela (opis tri dostupna tipa modela potražite u poglavljima 7.4.8, 7.4.9 i 7.4.10).
3. U polje **Model Description** (Opis modela) dodajte opis modela (opciono).
4. U polje **Creator** (Autor) dodajte ime ili inicijale osobe koja je kreirala model.

5. U tabeli **Custom Expressions** (Prilagođeni izrazi) definišite prilagođeni izraz koji želite da uključite u model (opciono). Dodatne informacije o tome kako da definišete prilagođene izraze potražite u poglavlju 7.4.4.
6. U tabeli **Model Definition** (Definicija modela) navedite koje promenljive želite da uključite u model. Kolona **Variable** (Promenljiva) pruža pristup padajućoj listi sa koje možete izabrati i unapred definisane standardne promenljive i prilagođene izraze koje ste definisali za ovaj konkretni model. Padajuća lista funkcioniše u dva koraka:
   - 1. korak: Izaberite tip promenljive koju želite da uključite, tj. jednu od grupa promenljivih sa kartice **Annotations** (Zabeleške) u meniju **Settings** (Podešavanja) ili iz korisnički definisanog komentara (korisnički definisani komentari dostupni su samo ako koristite alatku Guided Annotation).



- 2. korak: Izaberite određenu promenljivu sa padajuće liste koja se sada prikazuje u istoj koloni.



7. Ako kreirate aditivni ili multiplikativni model, navedite težinu koju želite da svaka promenljiva nosi kada se nađe unutar ciljnog intervala.
8. U kolonama **Min** (Min.) i **Max** (Maks.) navedite ciljni interval za svaku promenljivu uključenu u model (dodatne detalje potražite u poglavljima 7.4.8, 7.4.9 i 7.4.10).
9. Sačuvajte novi model klikom na dugme **Save** (Sačuvaj). Model će sada biti sačuvan i dodat na listu sačuvanih modela u gornjem levom uglu stranice.

   Ne možete da izbrišete sačuvani model. Međutim, kada dizajnirate nov model, u bilo kom trenutku možete da odredite da li želite da model bude aktivan ili neaktivan tako što ćete izabrati ili opozvati izbor polja za potvrdu **Active** (Aktivno) na listi sačuvanih modela. Za ocenjivanje embriona na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir) možete da koristite samo aktivne modele (pogledajte poglavlje 5.4).
10. Pre korišćenja novog modela za ocenjivanje embriona, trebalo bi da obavite validaciju modela u klinici (pogledajte poglavlje 7.5.5).

UPOZORENJE
• Kada se ocena embriona izračuna primenom modela na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir), embrioni sa najvišom ocenom su oni koji u najvećoj meri ispunjavaju uslove navedene u modelu. To ne mora nužno da ukazuje na to da su ovi embrioni najpogodniji za transfer. Odluku o tome koji će se embrioni transferovati uvek treba da donese korisnik nakon procene kvaliteta svih relevantnih embriona. • Pre kliničke upotrebe, model uvek treba da proceni klinika u kojoj će se on koristiti.

7.4.8 Hijerarhijski modeli

Hijerarhijski modeli dele embrione u klase na osnovu njihovih ocena. Klase su A, B, C i D (u nekim slučajevima dodaju se plus ili minus ako je navedena tercijarna promenljiva), kao i E i F. A je najviša klasa ocene i rangira se iznad ostalih. Embrioni koji ispunjavaju uslove promenljive za izuzimanje biće dodeljeni klasi E, a embrioni označeni za izbegavanje pre primene modela biće dodeljeni klasi F.

Modeli mogu obuhvatati do tri promenljive i do sedam promenljivih koje ukazuju na izuzimanje embriona iz određene klase.

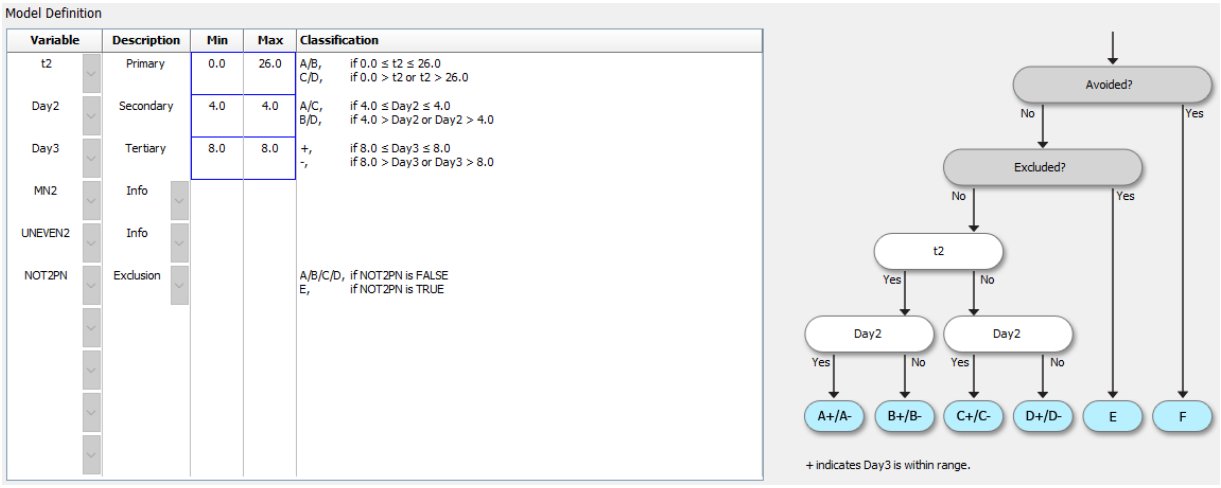
Ciljni interval za neprekidnu promenljivu definiše se navođenjem minimalne i maksimalne vrednosti. Ako vrednost kontinuirane promenljive bude unutar ciljnog intervala (uključujući minimalne i maksimalne vrednosti), embrion se dodeljuje klasi sa višom ocenom (levo u hijerarhijskom stablu prikazanom na sledećoj ilustraciji). Ako je vrednost promenljive izvan ciljnog intervala, embrion se dodeljuje klasi sa nižom ocenom (desno na ilustrovanom hijerarhijskom stablu).

Unete minimalne i maksimalne vrednosti zaokružuju se na jednu decimalu. To znači da će vrednost od, npr. 24,25 biti zaokružena na 24,3. Kada se izračunava ocena, za izračunavanje će se koristiti zaokružena vrednost prikazana na ekranu.

Ako je promenljiva logička (npr. multinukleacija u četvrtoj ćelijskoj fazi (MN4)), nema povezanog ciljnog intervala (maksimalne i minimalne vrednosti). Ako je vrednost logičke promenljive **FALSE** (NETAČNO), embrion se dodeljuje klasi sa višom ocenom (leva strana ilustrovanog hijerarhijskog stabla). Ako je vrednost logičke promenljive **TRUE** (TAČNO), embrion se dodeljuje klasi sa nižom ocenom (desna strana ilustrovanog hijerarhijskog stabla).

Klasa A je najviša klasa ocenjivanja, a za njom slede B, C i D u opadajućem redosledu. Ako dva embriona dobiju ista slova, embrion koji ima znak plus biće rangiran više od embriona koji ima znak minus.

Sledi primer hijerarhijskog modela. Grafički prikaz uključenih primenljivih nalazi se desno od tabele **Model Definition** (Definicija modela):



Pet kolona u tabeli **Model Definition** (Definicija modela) sadrže sledeće informacije za hijerarhijske modele:

- **Variable** (Promenljiva): Sadrži promenljive obuhvaćene modelom. Da biste sačuvali hijerarhijski model, morate navesti primarne i sekundarne promenljive. Opciono možete navesti tercijarnu promenljivu ili dodatne promenljive koje se koriste za izuzimanje ili informativno. Izaberite ili **Info** (Informativno) ili **Exclusion** (Izuzimanje) sa padajuće liste koja je dostupna iz kolone **Description** (Opis) kako biste naveli svrhu izabrane promenljive.
- **Description** (Opis): Sadrži opis promenljive (**Primary** (Primarna), **Secondary** (Sekundarna), **Tertiary** (Tercijarna), **Info** (Informativna) ili **Exclusion** (Izuzimanje)). Prva tri reda u tabeli **Model Definition** (Definicija modela) rezervisani su za primarnu, sekundarnu i tercijarnu promenljivu. Možete navesti dodatne promenljive kao informativne ili promenljive za izuzimanje. Promenljive određene kao informativne biće navedene na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir). Međutim, one se neće koristiti za ocenjivanje embriona na koje se primenjuje ovaj određeni model. Embrion koji ispunjava zahteve promenljive za izuzimanje biće dodeljen klasi E (pogledajte prethodnu sliku).
- **Min** (Min.) (minimum): Određuje minimalnu vrednost ciljnog intervala za kontinuirane promenljive (jedna decimala). Kolona će biti prazna za logičke i informativne promenljive.
- **Max** (Maks.) (maksimum): Određuje maksimalnu vrednost ciljnog intervala za kontinuirane promenljive (jedna decimala). Kolona će biti prazna za logičke i informativne promenljive.
- **Classification** (Klasifikacija): Navodi listu opisa ishoda promenljivih unutar i izvan ciljnog intervala.

Ako je promenljiva označena kao **NA**, rezultat će se promeniti na sledeći način:

- Primarna, sekundarna i tercijarna promenljiva: Ukupni rezultat biće **NA**.
- Promenljive informacija: Ukupni rezultat se neće promeniti. Vrednost **NA** će se prikazati u koloni za dotičnu promenljivu na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).
- Promenljive za isključivanje: Ukupni rezultat biće **NA**.

7.4.9 Aditivni modeli

Aditivni modeli dodeljuju ocenu embrionima na osnovu pretpostavke da uključene promenljive (v_1,v_2,v_3,…,v_n) imaju aditivni efekat na relativne ocene embriona. Svakoj promenljivoj u modelu daje se težina koja određuje doprinos te konkretne promenljive aditivnom efektu.

Ciljni interval za kontinuiranu promenljivu (v_i) kao što je t2 definisan je navođenjem maksimalne (max_i) i minimalne (min_i) vrednosti za promenljivu. Ako je vrednost kontinuirane promenljive unutar ciljnog intervala, težina (p_i) dodeljena promenljivoj biće korisnički definisana težina (w_i) koju ste uneli za ovu promenljivu u koloni **Weight** (Težina) tabele **Model Definition** (Definicija modela) (npr. 2). Ako je vrednost kontinuirane promenljive izvan ciljnog intervala, dodeljena težina će uvek biti nula. Korisnički definisana težina kontinuirane promenljive trebalo bi da bude broj između -1000 i 100.

Unete minimalne i maksimalne vrednosti zaokružuju se na jednu decimalu. To znači da će vrednost od npr. 24,25 biti zaokružena na 24,3. Kada se izračunava ocena, za izračunavanje će se koristiti zaokružena vrednost prikazana na ekranu.

Ako je promenljiva logička (npr. multinukleacija u četvrtoj ćelijskoj fazi (MN4)), nema povezanog ciljnog intervala (maksimalne i minimalne vrednosti). Ako je vrednost promenljive **TRUE** (TAČNO), težina (p_i) dodeljena promenljivoj biće korisnički definisana težina koju ste uneli u kolonu **Weight** (Težina) tabele **Model Definition** (Definicija modela). Ako je vrednost promenljive **FALSE** (NETAČNO), dodeljena težina će uvek biti nula. Korisnički definisana težina logičke promenljive trebalo bi da bude broj između -1000 i 100.

Ocene izračunate aditivnim modelom mogu bilo koji negativni ili pozitivni broj. Embrioni se ocenjuju po opadajućem redu.

Matematička formula koja se koristi u aditivnim modelima glasi:

$$Score = \sum_{all\ i} p_i = p_1 + p_2 + p_3 + \cdots + p_n$$

Za kontinuirane promenljive (vremenski intervali):

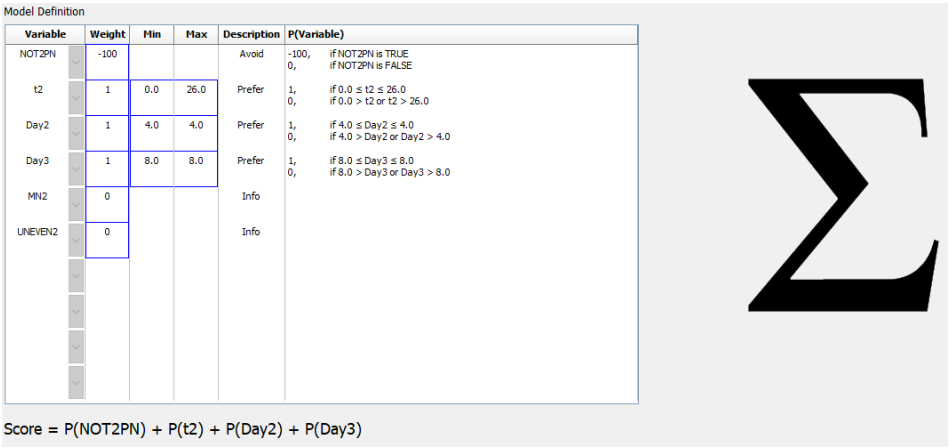
$$p_i = \begin{cases} w_i, & if\ min_i \le v_i \le max_i \\ 0, & else \end{cases}$$

Za logičke promenljive (promenljive koje imaju vrednost **TRUE** (TAČNO) ili **FALSE** (NETAČNO)):

$$p_i = \begin{cases} w_i, & if\ v_i is\ TRUE \\ 0, & if\ v_i is\ FALSE \end{cases}$$

Ako je korisnički definisana težina data promenljivoj veća od nule, vrednost unutar ciljnog intervala će povećati ocenu embriona (**Prefer** (Poželjno)). Ako je korisnički definisana težina data promenljivoj manja od nule, vrednost unutar ciljnog intervala će smanjiti ocenu embriona (**Avoid** (Za izbegavanje)).

Sledi primer aditivnog modela. Formula za model koji ste kreirali prikazana je ispod tabele **Model Definition** (Definicija modela):



Šest kolona u tabeli **Model Definition** (Definicija modela) sadrže sledeće informacije za aditivne modele:

- **Variable** (Promenljiva): Sadrži promenljive obuhvaćene modelom.
- **Weight** (Težina): Sadrži korisnički definisanu težinu promenljive.
- **Min** (Min.) (minimum): Određuje minimalnu vrednost ciljnog intervala za kontinuirane promenljive (jedna decimala). Kolona će biti prazna za logičke i informativne promenljive.
- **Max** (Maks.) (maksimum): Određuje maksimalnu vrednost ciljnog intervala za kontinuirane promenljive (jedna decimala). Kolona će biti prazna za logičke i informativne promenljive.
- **Description** (Opis): Sadrži opis promenljive. Opis će automatski biti unet na osnovu korisnički definisane težine promenljive. Promenljive čija je težina = 0 imaće opis **Info** (Informacije), promenljive sa negativnom težinom (tj. ispod 0) imaće opis **Avoid** (Za izbegavanje), a promenljive sa pozitivnom težinom (tj. iznad 0) imaće opis **Prefer** (Poželjno).
- **P(Variable)** (P(Promenljiva)): Navodi aditivni efekat promenljive na osnovu ciljnog intervala za kontinuirane promenljive ili vrednost logičkih promenljivih.

Ako je promenljiva označena kao **NA**, rezultat će se promeniti na sledeći način:

- Promenljive sa pozitivnom ili negativnom težinom: Ukupni rezultat biće **NA**.
- Promenljive sa težinom nula: Ukupni rezultat se neće promeniti. Vrednost **NA** će se prikazati u koloni za dotičnu promenljivu na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).

7.4.10 Multiplikativni modeli

Multiplikativni modeli dodeljuju ocenu embrionima na osnovu pretpostavke da uključene promenljive (v_1,v_2,v_3,…,v_n) imaju multiplikativni efekat na relativne ocene embriona. Svakoj promenljivoj u modelu daje se težina koja određuje doprinos te konkretne promenljive multiplikativnom efektu.

Ciljni interval za kontinuiranu promenljivu (v_i) kao što je t2 definisan je navođenjem maksimalne (max_i) i minimalne (min_i) vrednosti. Ako je vrednost kontinuirane promenljive (v_i) unutar intervala (uključujući minimalne i maksimalne vrednosti), težina dodeljena promenljivoj (p_i) će biti korisnički definisana težina (w_i) koju ste uneli za ovu promenljivu u koloni **Weight** (Težina) tabele **Model Definition** (Definicija modela) (npr. 2). Ako je vrednost kontinuirane promenljive izvan ciljnog intervala, dodeljena težina će uvek biti jedan. Korisnički definisana težina kontinuirane promenljive trebalo bi da bude broj između 0 i 10.

Unete minimalne i maksimalne vrednosti zaokružuju se na jednu decimalu. To znači da će vrednost od, npr. 24,25 biti zaokružena na 24,3. Kada se izračunava ocena, za izračunavanje će se koristiti zaokružena vrednost prikazana na ekranu.

Ako je promenljiva logička (npr. multinukleacija u četvrtoj ćelijskoj fazi (MN4)), nema povezanog ciljnog intervala (maksimalne i minimalne vrednosti). Ako je vrednost promenljive **TRUE** (TAČNO), dodeljena težina će biti korisnički definisana težina uneta u koloni **Weight** (Težina) tabele **Model Definition** (Definicija modela) (tj. korisnički definisana težina). Ako je vrednost promenljive **FALSE**

(NETAČNO), dodeljena težina (p_i) uvek će biti jedan. Korisnički definisana težina logičke promenljive trebalo bi da bude broj između 0 i 10.

Ocene izračunate multiplikativnim modelom biće u opsegu između nule i beskonačnog. Embrioni se ocenjuju po opadajućem redu.

Matematička formula koja se koristi u multiplikativnim modelima glasi:

$$Score = \prod_{all\ i} p_i = p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot \ldots \cdot p_n$$

Za kontinuirane promenljive (vremenski intervali):

$$p_i = \begin{cases} w_i, & if\ min_i \le v_i \le max_i \\ 1, & else \end{cases}$$

Za logičke promenljive (promenljive koje imaju vrednost **TRUE** (TAČNO) ili **FALSE** (NETAČNO)):

$$p_i = \begin{cases} w_i, & if\ v_i is\ TRUE \\ 1, & if\ v_i is\ FALSE \end{cases}$$

Ako je korisnički definisana težina data promenljivoj veća od jedan, vrednost unutar ciljnog intervala će povećati ocenu embriona (**Prefer** (Poželjno)). Ako je korisnički definisana težina data promenljivoj manja od jedan, vrednost unutar ciljnog intervala će smanjiti ocenu embriona (**Avoid** (Za izbegavanje)).

Sledi primer multiplikativnog modela. Formula za model koji ste kreirali prikazana je ispod tabele **Model Definition** (Definicija modela):

Model Definition

Variable	Weight	Min	Max	Description	P(Variable)
BLAST	2	5.0	10.0	Prefer	2, if 5.0 ≤ BLAST ≤ 10.0 1, if 5.0 > BLAST or BLAST > 10.0
t8	2	50.0	70.0	Prefer	2, if 50.0 ≤ t8 ≤ 70.0 1, if 50.0 > t8 or t8 > 70.0
tSB	2	80.0	95.0	Prefer	2, if 80.0 ≤ tSB ≤ 95.0 1, if 80.0 > tSB or tSB > 95.0
MN4	0.3			Avoid	0.3, if MN4 is TRUE 1, if MN4 is FALSE

Score = P(BLAST) * P(t8) * P(tSB) * P(MN4)

Šest kolona u tabeli **Model Definition** (Definicija modela) sadrže sledeće informacije za multiplikativne modele:

- **Variable** (Promenljiva): Sadrži promenljive obuhvaćene modelom.
- **Weight** (Težina): Sadrži korisnički definisanu težinu promenljive.
- **Min** (Min.) (minimum): Određuje minimalnu vrednost ciljnog intervala za kontinuirane promenljive (jedna decimala). Kolona će biti prazna za logičke i informativne promenljive.
- **Max** (Maks.) (maksimum): Određuje maksimalnu vrednost ciljnog intervala za kontinuirane promenljive (jedna decimala). Kolona će biti prazna za logičke i informativne promenljive.
- **Description** (Opis): Sadrži opis promenljive. Opis će automatski biti umetnut na osnovu korisnički definisane težine promenljive. Promenljive čija je težina = 1 imaće opis **Info** (Informativno), promenljive sa težinom ispod 1 imaće opis **Avoid** (Za izbegavanje), a promenljive sa težinom iznad 1 imaće opis **Prefer** (Poželjno).
- **P(Variable)** (P(Promenljiva)): Navodi multiplikativni efekat promenljive na osnovu ciljnog intervala za kontinuirane promenljive ili vrednost logičkih promenljivih.

Ako je promenljiva označena kao **NA**, rezultat će se promeniti na sledeći način:

- Promenljive sa težinom iznad ili ispod jedan: Ukupni rezultat biće **NA**.
- Promenljive sa težinom jedan: Ukupni rezultat se neće promeniti. Vrednost **NA** će se prikazati u koloni za dotičnu promenljivu na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).

7.5 Validacija modela

Pre primene modela, trebalo bi obaviti njegovu validaciju kako biste utvrdili njegovu sposobnost predviđanja u vašoj klinici.

Validacija modela kvantifikuje sposobnost predviđanja poređenjem ocena izračunatih modelom sa skupom kliničkih podataka koji *nisu* korišćeni u prvobitnoj definiciji modela.

Brojni faktori koji mogu da se razlikuju među klinikama naglašavaju značaj potvrde modela u odnosu na podatke u vašoj klinici. To mogu biti tip i brend medijuma, način oplodnje (npr. ICSI ili standardna IVF), temperatura inkubacije i nivo kiseonika. Ovi faktori mogu da utiču na tajming morfoloških događaja.

7.5.1 Morfokinetičke promenljive koje se koriste u modelima

U modelima možete koristiti tri tipa morfokinetičkih promenljivih:

- Binarne promenljive, npr. multinukleacija u četvrtoj ćelijskoj fazi (MN4)
- Unapred definisane vremenske promenljive, npr. vreme podele na dve ćelije (t2) (pogledajte poglavlje 7.4.3)

- Prilagođeni izrazi, koji su prilagođena varijanta standardnih vremenskih promenljivih (pogledajte poglavlje 7.4.4).

Sve promenljive korišćene kao ulazne u modelima su rezultat ručnog unošenja zabeleški (pogledajte poglavlje 5.3). Zato je, u cilju postizanja optimalnog učinka modela, važno da zabeležite morfokinetičke promenljive na potpun i dosledan način.

7.5.2 Izbor uzorka podataka

Kada obavite validaciju modela, možda će biti relevantno da izuzmete određene cikluse iz procesa provere ili da obuhvatite samo podskup dostupnih podataka.

Možda ćete hteti da izuzmete cikluse u kojima je šansa za trudnoću značajno smanjena iz razloga koji ne podrazumevaju loš kvalitet embriona (npr. zato što pacijent ima određenu dijagnozu) i cikluse u kojima su promenjena vremena deobe iz razloga koji ne podrazumevaju kvalitet embriona (npr. zato što su embrioni izloženi biopsiji ili su rasli u posebnom medijumu sa faktorima rasta).

U zavisnosti od svrhe modela, možete izabrati određeni podskup podataka za proces validacije. Obrasci vremena se razlikuju između ICSI i IVF tretmana, kao i između inkubacije sa redukovanim ili ambijentalnim nivoom kiseonika. Model koji je posebno usmeren na npr. ICSI tretmane bi stoga trebalo proveriti samo u odnosu na ICSI podatke. Slično tome, model koji je posebno usmeren na inkubaciju sa niskim nivoom kiseonika bi trebalo proveriti samo u odnosu na podatke sa niskim nivoom kiseonika.

Modele bi nakon toga trebalo primeniti samo na tip podataka uključenih u proces validacije.

7.5.3 Poznati podaci o implantaciji (known implantation data, KID)

Poznate podatke o implantaciji (KID) možete uključiti u validaciju modela.

Ako uključite samo embrione koji ispunjavaju KID kriterijume, možete povezati određene karakteristike embriona sa ishodom. Embrioni određenog tretmana su KID pozitivni ako je uspela implantacija svih embriona u tom tretmanu. Embrioni su KID negativni ako nije uspela implantacija nijednog embriona u tretmanu.

KID podaci mogu biti zasnovani na tri različite promenljive ishoda:

- Broj gestacionih mešaka
- Broj fetalnih otkucaja srca
- Broj živorođenih beba.

Promenljiva ishoda koja se koristi za izračunavanje KID vrednosti trebalo bi da bude ona koja se najčešće registruje u klinici.

Ako je izvršen transfer samo jednog embriona, a ishod tretmana je jedan, embrion je KID pozitivan. Ako je ishod nula, embrion je KID negativan.

Ako je izvršen transfer dva embriona i oba su implantirana, oba su KID pozitivna. Ako nijedan od embriona nije implantiran, oba embriona su KID negativna. Ako je samo jedan od embriona u

tretmanu implantiran, nijedna pojedinačna KID vrednost se ne odnosi na oba embriona, pa bi stoga ovaj tretman trebalo izuzeti iz validacije.

Preporučujemo da u proces validacije uključite najmanje 162 KID embriona od kojih je najmanje 54 pozitivno.

7.5.4 Statistička procena

Kriva radnih karakteristika prijemnika (receiver operating characteristics, ROC) može da se koristi za evaluaciju sposobnosti klasifikacije modela. ROC kriva iscrtava pravu pozitivnu stopu (koliki broj od ukupnog broja pozitivnih je sadržan u ovoj klasi i u klasama sa niskim ocenama) kao funkciju stope lažno pozitivnih rezultata (koliki broj od ukupnog broja negativnih je sadržan u klasi i u klasama sa niskim ocenama).

Procena počinje sa klasama sa najnižim rangom i nastavlja se kroz klase prema rangiranom redosledu. Područje ispod krive (area under curve, AUC) izračunava se radi procene moći klasifikacije modela.

AUC = 1 označava savršen model za retrospektivne podatke.

AUC od otprilike 0,5 označava nasumičan model. Klasifikacija nije moguća. Ovo je loš model za retrospektivne podatke.

Preporučujemo da se pribavi minimalni AUC od 0,65 kako bi model bio potvrđen prilikom izračunavanja iz najmanje 162 KID vrednosti od kojih je najmanje 54 pozitivno.

7.5.5 Kako se obavlja validacija modela

Da biste obavili validaciju modela, pratite ove korake:

1. Obradite sve kliničke cikluse u EmbryoScope time-lapse sistemu bez primene modela na embrione sve dok u bazi podataka ne bude bio sačuvan potreban broj embriona koji ispunjavaju kriterijume za KID.
2. Na stranici **Annotate** (Napravi zabelešku) zabeležite morfokinetičke promenljive koje su potrebne za model za KID embrione (pogledajte poglavlje 5.3).

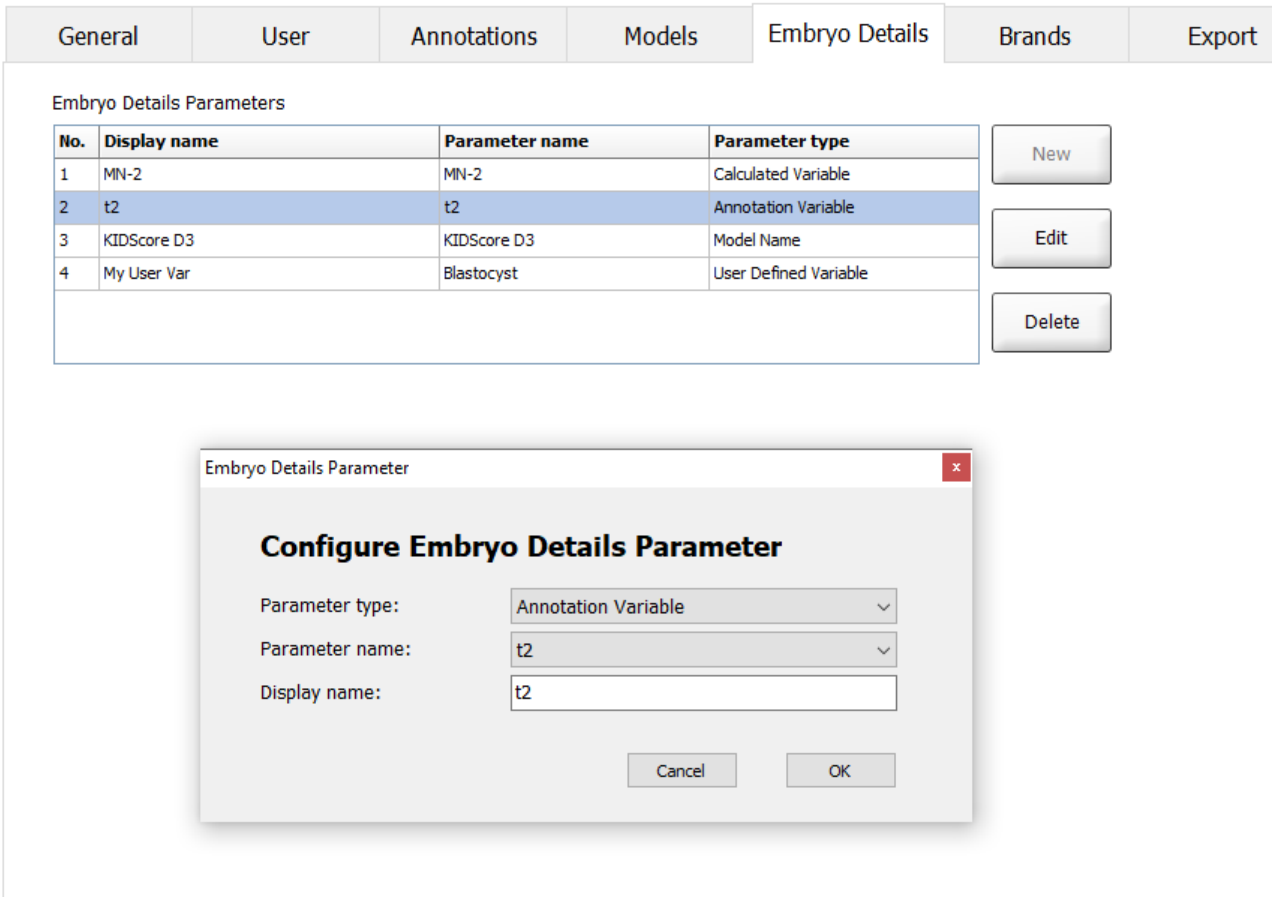
   Ako je pravljenje doslednih i potpunih zabeleški već standardna procedura u vašoj klinici, potrebni podaci su možda već dostupni.
3. Na kartici **Models** (Modeli) definišite model za koji ćete obaviti validaciju (pogledajte poglavlje 7.4).
4. Na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir) primenite model na embrione koji ispunjavaju KID kriterijume (pogledajte poglavlje 5.4).
5. Izvezite izabrane KID podatke korišćenjem funkcije **Export** (Izvoz) koja je dostupna na stranici **View All Slides** (Prikaz svih slajdova).
6. U izvezenoj datoteci izbrišite podatke koji ne ispunjavaju KID kriterijume i koji nisu deo izabranog podskupa podataka.
7. Sačuvajte izvezenu datoteku na lokaciji po svom izboru.

8. Koristite standardni statistički računarski program (SPSS, R, SAS/JMP ili slično) za:
    a) Kreiranje ROC krive na osnovu istovremenih KID vrednosti i ocena modela iz funkcije **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir) i
    b) Izračunavanje AUC-a.

    Izračunavanje snage obavljeno u softveru Power Assessment and Sample Size Analysis (PASS), u verziji 12 je pokazalo da ako AUC prekorači 0,65 korišćenjem podataka iz preko 162 KID embriona i više od 54 KID pozitivnih, model se potvrđuje sa minimalnim nivoom značaja od 0,05 i minimalnom snagom od 0,9.

7.6 Kartica Embryo Details (Detalji o embrionima)

Na kartici **Embryo Details** (Detalji o embrionima) možete da podesite koje parametre detalja o embrionima treba prikazivati u uporednom prikazu na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir) (pogledajte poglavlje 5.4.2.7). Na kartici se prikazuje lista izabranih parametara detalja o embrionima. Moguće je podesiti najviše četiri parametra detalja o embrionima.



7.6.1 Dodavanje parametara detalja o embrionima

Kliknite na dugme **New** (Novo) da biste dodali parametar detalja o embrionima. Time otvarate dijalog **Embryo Details Parameter** (Parametar detalja o embrionima), u kojem možete da izaberete tip, ime i naziv za prikaz parametra detalja o embrionima.

Izaberite tip parametra na padajućoj listi **Parameter type** (Tip parametra). Dostupni su sledeći tipovi parametara:

- **Calculated Variable** (Izračunata promenljiva)
- **Annotation Variable** (Promenljiva zabeleške)
- **Model Name** (Ime modela)
- **User Defined Variable** (Korisnički definisana promenljiva) (korisnički definisane promenljive nisu dostupne ako koristite alatku Guided Annotation).

Kada izaberete tip parametra, postaje aktivna padajuća lista **Parameter name** (Ime parametra). Imena na listi zavise od izabranog tipa parametra. Izaberite ime parametra sa liste.

Polje **Display name** (Ime za prikaz) predstavlja polje za unos slobodnog teksta u koje možete da unesete tekst koji će se prikazivati na stranici **Compare & Select** (Upoređivanje i odabir).

7.6.2 Uređivanje parametara detalja o embrionima

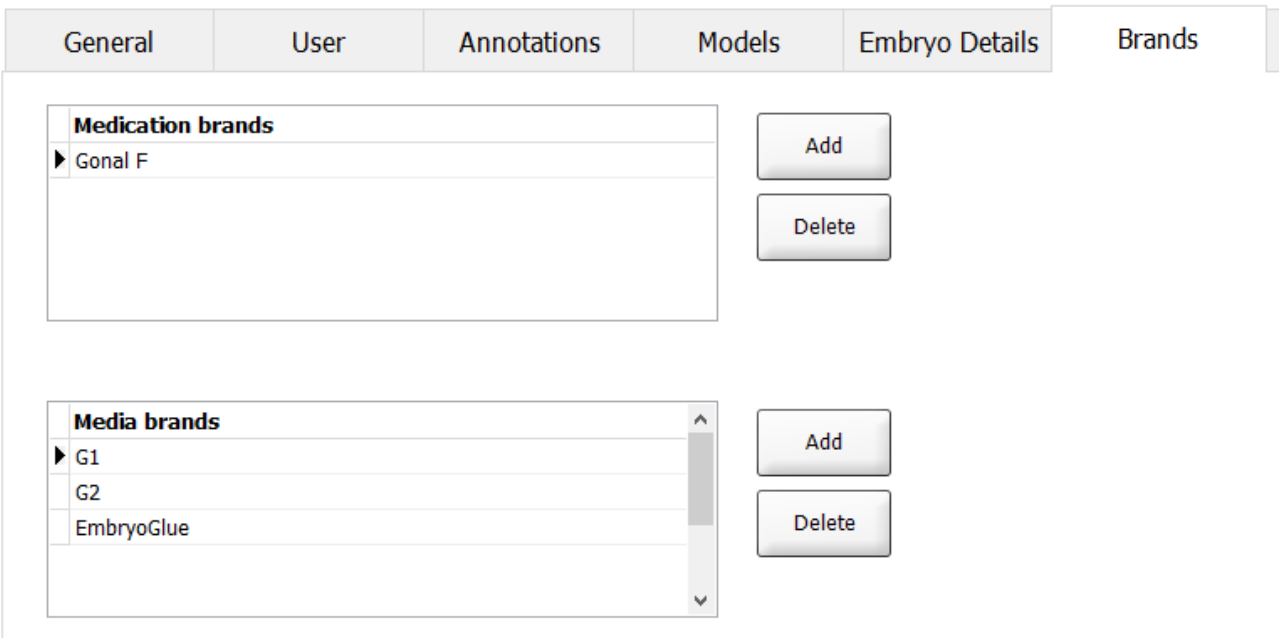
Da biste uredili postojeći parametar detalja o embrionima, izaberite relevantni parametar sa liste i kliknite na dugme **Edit** (Uredi). Možete i dvaput da kliknete na parametar. Otvoriće se dijalog **Embryo Details Parameter** (Parametar detalja o embrionima) opisan u poglavlju 7.6.1 i moći ćete da uredite parametar.

7.6.3 Brisanje parametara detalja o embrionima

Da biste uklonili postojeći parametar detalja o embrionima, izaberite relevantni parametar sa liste i kliknite na dugme **Delete** (Izbriši).

7.7 Kartica Brands (Brendovi)

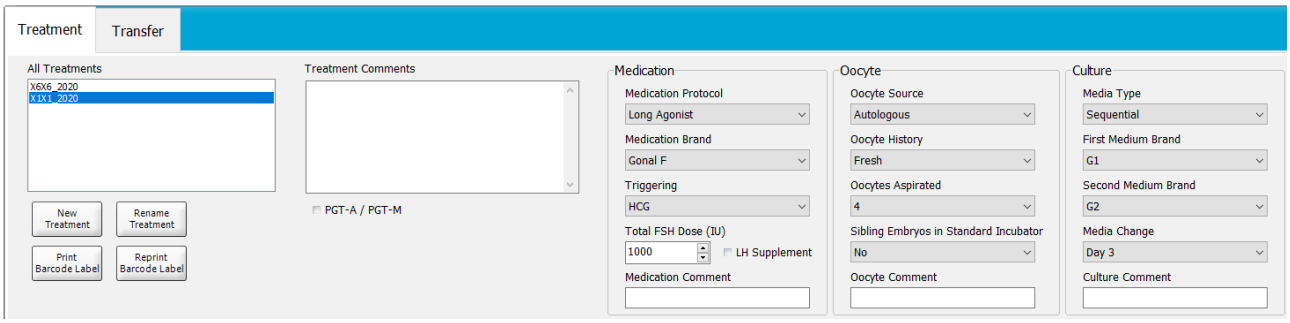
Na kartici **Brands** (Brendovi) možete da vodite listu brendova medikamenata i medijuma koje koristite u klinici. Kreirana lista brendova će biti dostupna za izbor sa stranice **Patient Details** (Detalji o pacijentu).

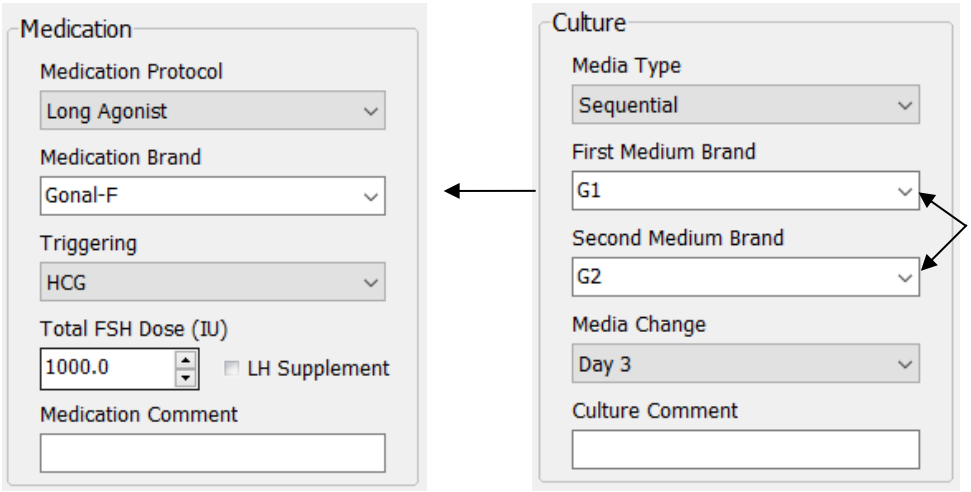


Da biste dodali brend medikamenta ili medijuma:

1. Kliknite na **Add** (Dodaj) pored polja **Medication brands** (Brendovi medikamenata) ili **Media brands** (Brendovi medijuma). Prvi red na listi će sada postati aktivan.
2. Unesite naziv brenda koji želite da dodate na listu. Moguće je uneti maksimalno 30 znakova (uključujući razmake i simbole).
3. Ponavljajte 1. i 2. korak sve dok ne dodate sve relevantne brendove.
4. Kliknite na **Save** (Sačuvaj) u dnu stranice.

Dodati brendovi su sada dostupni sa kartice **Treatment** (Tretman) na stranici **Patient Details** (Detalji o pacijentu):

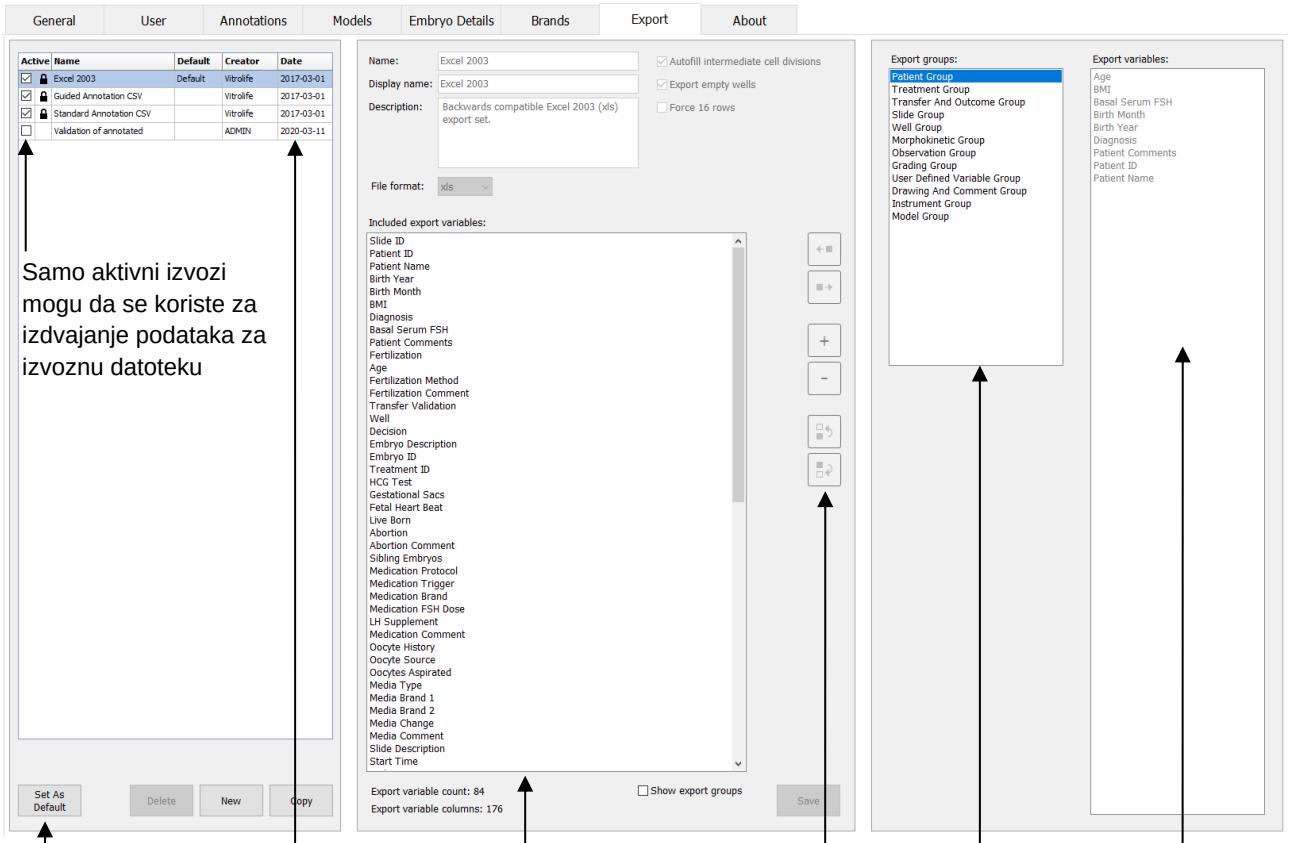




Sa dostupne liste možete izabrati **Medication Brand** (Brend medikamenta), **First Medium Brand** (Brend prvog medijuma) i **Second Medium Brand** (Brend drugog medijuma). Nazive brendova možete uneti i kao slobodan tekst.

7.8 Kartica Export (Izvoz)

Na kartici **Export** (Izvoz) možete kreirati izvoze koji su skup unapred definisanih promenljivih, a koji se mogu izvesti u Excel ili CSV datoteke radi dalje analize.



Samo aktivni izvozi mogu da se koriste za izdvajanje podataka za izvoznu datoteku

Dostupni izvozi. Izvoze označene katancem nije moguće urediti/izbrisati

Promenljive obuhvaćene izvozom

Grupe iz kojih je promenljive moguće obuhvatiti izvozom

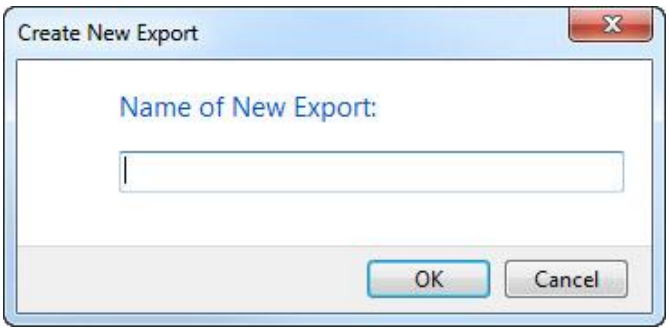
Promenljive koje je moguće obuhvatiti izvozom

Koristite dugme **Set As Default** (Podesi kao podrazumevano) da biste utvrdili koji izvoz želite podrazumevano da koristite

Tasteri za obuhvatanje/izuzimanje stavki za izvoz, povećanje/smanjenje broja uključenja promenljive u izvoznu datoteku kao i pomeranje stavke gore/dole u izvoznoj datoteci

Sledite uputstva ispod da biste izvezli podatke:

1. Kliknite na dugme **New** (Novo) ili **Copy** (Kopiraj) i unesite naziv novog izvoza:



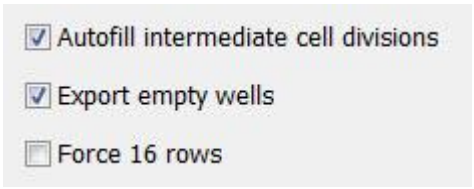
2. Po želji, unesite opis izvoza.
3. Sa padajuće liste **File format** (Format datoteke), izaberite format izvozne datoteke, npr. CSV (izvoz u tekstualnu datoteku sa vrednostima razdvojenim zarezima), XLS (izvoz u Excel) ili XLSX (izvoz u Excel 2007 ili noviju verziju).



   Izaberite **csv** da biste izvezli u opštu tekstualnu datoteku razdvojenu zarezima, koja se, na primer, može uvesti u Word. Kada koristite ovaj tip datoteke, možete da izvezete neograničen broj promenljivih.

   Izaberite **xls** da biste izvezli u Excel (verziju pre 2007). Ovaj format podržava korišćenje makroa. Kada koristite ovaj tip datoteke, možete da izvezete najviše 256 promenljivih.

   Izaberite **xlxs** da biste izvezli u Excel (2007 ili noviju verziju). Ovaj format ne podržava korišćenje makroa. Kada koristite ovaj tip datoteke, možete da izvezete preko 16.000 promenljivih.
4. Izaberite relevantna polja za potvrdu dostupna u srednjem delu kartice:



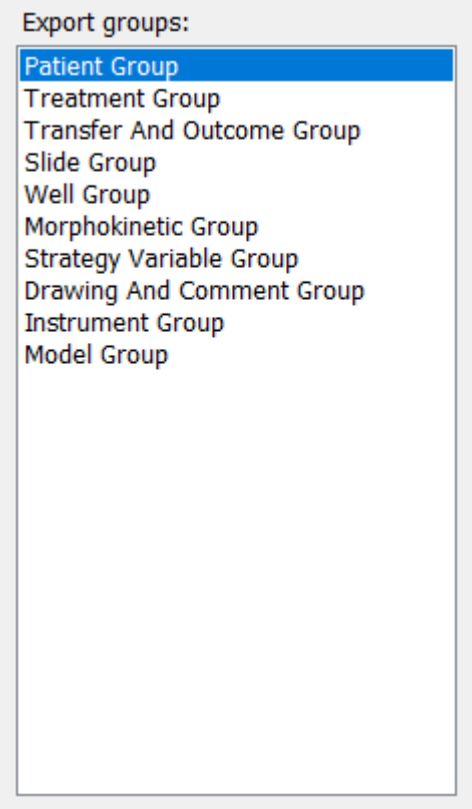
   Ako izaberete **Autofill intermediate cell divisions** (Automatski popuni srednje deobe ćelija), izvozna datoteka će sadržati kolone sa automatski dovršenim podacima za deobe ćelija koje embriolog nije ručno zabeležio. Primer: ako su t2 i t4 ručno zabeleženi, t3 će biti automatski dovršen u datoteci izvoza korišćenjem t4 zabeleški koje je uneo embriolog.

   Ako izaberete **Export empty wells** (Izvezi prazna udubljenja), u izvoznu datoteku će biti ubačen red ukoliko u posudi za kulturu postoji prazno udubljenje. Red neće sadržati nijedan podatak.

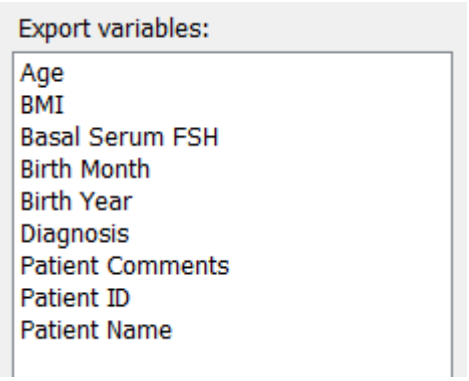
Ako izaberete **Force 16 rows** (Nametni 16 redova), izvozna datoteka će sadržati po 16 redova za svaku posudu za kulturu uključenu u datoteku, čak i ako koristite posude za kulturu sa manje udubljenja. To može biti od koristi ako radite i sa EmbryoScope D, EmbryoScope Flex i EmbryoScope+ ili EmbryoScope 8.

Sada ste spremni da navedete koje promenljive želite da uključite u izvoz:

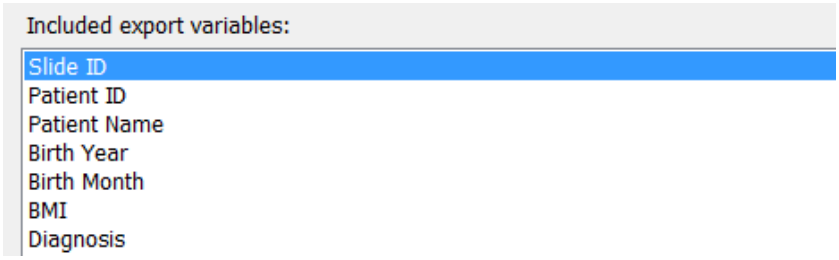
5. Sa desne strane kartice izaberite iz koje grupe želite da uključite promenljive, npr. **Patient Group** (Grupa pacijenata) ili **Morphokinetic Group** (Morfokinetička grupa):



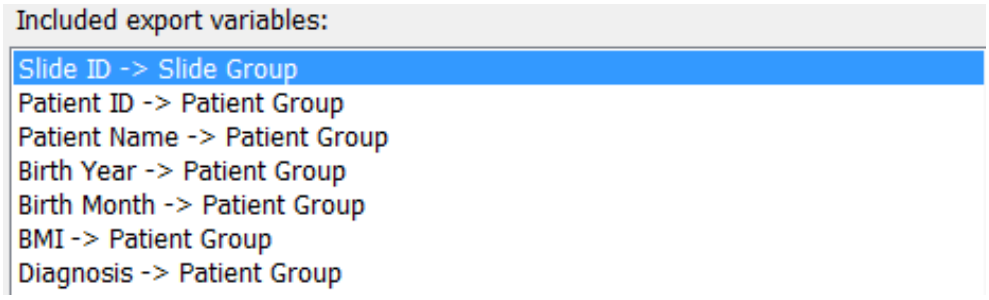
6. Izaberite koje promenljive želite da uključite u grupu i kliknite na . Pritisnite i držite tastere Shift ili Ctrl na tastaturi kako biste izabrali više promenljivih. Možete i dvaput da kliknete na promenljivu kako biste je obuhvatili.



Izabrane promenljive će sada biti prikazane na listi **Included export variables** (Obuhvaćene promenljive za izvoz) (srednji deo kartice):

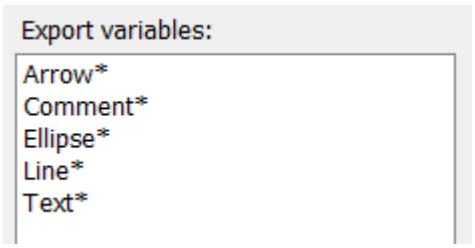


Ako izaberete polje za potvrdu **Show export groups** (Prikaži grupe za izvoz), lista će prikazivati kojoj grupi su prvobitno pripadale obuhvaćene promenljive:



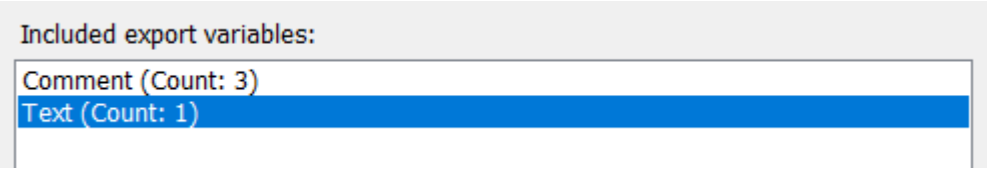
Možete ukloniti promenljivu iz izvoza tako što ćete je izabrati i kliknuti na . Pritisnite i držite tastere Shift ili Ctrl na tastaturi kako biste izabrali više promenljivih.

7. Ponovite dva prethodna koraka kako biste izabrali što je moguće više promenljivih za izvoz.
8. Promenljive za izvoz označene zvezdicom mogu biti nekoliko puta obuhvaćene izvoznom datotekom. To je relevantno za promenljive za koje je moguće uneti više zabeleški za svaki embrion:



Da biste povećali ili smanjili broj puta koliko je jedna od ovih promenljivih uključena u izvoznu datoteku, izaberite je sa liste obuhvaćenih promenljivih za izvoz, pa kliknite na  ili .

Pored relevantnih promenljivih, lista navodi koliko kolona će predstavljati ove promenljive u konačnoj izvoznoj datoteci (**Count** (Broj)):



9. Možete pomerati obuhvaćene promenljive nagore i nadole na listi tako što ćete kliknuti na dugme nagore ili nadole:



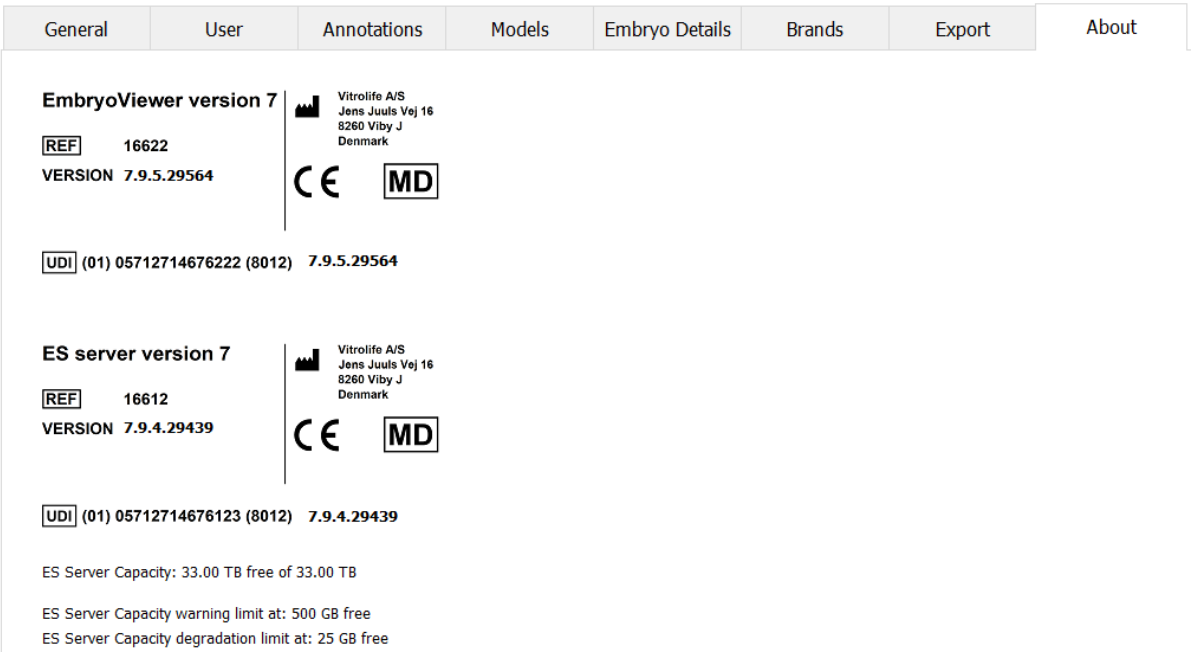
Kada kreirate konačnu izvoznu datoteku, promenljive će se pojaviti u prikazanom redosledu.

10. Kliknite na **Save** (Sačuvaj).
11. Idite na stranicu **View All Slides** (Prikaz svih slajdova) i izaberite jednu ili više posuda za kulturu za koje ćete izvesti podatke. Zatim kliknite na dugme **Export** (Izvoz).
12. Unesite naziv izvozne datoteke koju ćete kreirati, pa izaberite lokaciju nove datoteke. U polju **Save as type** (Sačuvaj kao tip) izaberite naziv izvoza koji ste upravo kreirali.

    Softver sada generiše datoteku koja sadrži definisane promenljive za izvoz iz izabranih posuda za kulturu.

7.9 Kartica About (Osnovni podaci)

Kada kliknete na karticu **About** (Osnovni podaci) na stranici **Settings** (Podešavanja), možete da verifikujete broj verzije i UDI kod EmbryoViewer softvera i povezanog servera ES server, kao i da proverite koliko memorije se trenutno koristi na serveru ES server:



Takođe možete viditi i gornje i donje granice upozorenja za memoriju servera. Ova ograničenja pokazuju kada će se prikazati obaveštenje o tome da na hard disku servera ES server ponestaje prostora. Vitrolife može promeniti podrazumevane vrednosti na zahtev korisnika, a su sledeće:

ES server:

- Gornja granica (ograničenje pri kojem se prikazuje upozorenje o kapacitetu): 200 GB
- Donja granica (granica smanjenja kapaciteta): 25 GB

ES server+:

- Gornja granica (ograničenje pri kojem se prikazuje upozorenje o kapacitetu): 500 GB
- Donja granica (granica smanjenja kapaciteta): 25 GB

Upozorenje se prikazuje ako se premaši bilo koje od ovih ograničenja. U upozorenju će biti navedeno da li je premašena gornja ili donja granica. Zatražite pomoć od kompanije Vitrolife ako vidite ovo upozorenje. Možda ćete morati da povećate kapacitet hard diska ili da oslobodite prostor na njemu.

Ako se premaši donja granica, prekinuće se veza sa povezanim EmbryoScope i CulturePro inkubatorima sve dok ne bude dostupno dovoljno slobodnog prostora na hard disku. Tokom ovog perioda, slike će se skladištiti samo lokalno na inkubatorima, ali ne i na serveru ES server. Kada ponovo bude dostupan prostor na hard disku i inkubatori mogu da se ponovo povežu, sve lokalno uskladištene

slike prebaciće se na ES server i skladištiće se na standardan način, a u EmbryoViewer softveru biće dostupni kompletni time-lapse video zapisi.

8 Kvar EmbryoViewer softvera

Ako dođe do otkazivanja sistema, više uzroka može biti razlog tome. Na primer, kvar hard diska, prekid mreže, zaraza virusom, pad Windows operativnog sistema, kvar u bazi podataka, interna greška EmbryoViewer softvera itd.

Dok softver ne funkcioniše pravilno, sve aktuelne posude za kulturu se mogu proceniti pod standardnim mikroskopom ili direktno iz EmbryoScope inkubatora.

Da biste rešili problem, ponovo pokrenite EmbryoViewer softver. To neće uticati na prikupljanje podataka iz aktivnih posuda za kulturu.

Ako to ne reši problem, odmah zatražite pomoć od kompanije Vitrolife.

9 Simboli i etikete

Etiketa	Opis	Napomena
	Izjava proizvođača da medicinsko sredstvo ispunjava sve važeće zahteve Uredbe o medicinskim sredstvima (EU) 2017/745	-
	Medicinsko sredstvo	-
	Jedinstveni identifikator medicinskog sredstva	-
	Naziv i adresa proizvođača	Pogledajte poglavlje 11.

10 Odlaganje otpada

Da biste sveli otpad od električne i elektronske opreme na minimum, potrebno je odlagati otpad u skladu sa Direktivom 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektronskoj opremi (WEEE), a u skladu sa izmenama i dopunama navedenim u Direktivi (EU) 2018/849. To obuhvata: PCB (bezolovni HASL), prekidače, baterije računara, štampane ploče i spoljne strujne kablove. Sve komponente su usklađene sa RoHS 2 Direktivom 2011/65/EU, po kojoj nove električne i elektronske komponente ne sadrže olovo, živu, kadmijum, heksavalentni hrom, polibrominatne bifenile (PBB) ili polibrominatne difenil etre.

11 Kontaktne informacije

Odmah vam je potrebna pomoć? Pozovite naš servisni pozivni centar za podršku:

+45 7023 0500

(dostupno 24 sata dnevno, 7 dana sedmično)

E-mail podrška **support.embryoscope@vitrolife.com**

(odgovor u roku od 2 radna dana)



Vitrolife A/S
Jens Juuls Vej 16
DK-8260 Viby J
Danska

Telefon: +45 7221 7900

Web-sajt: www.vitrolife.com

VITROLIFE A/S, DANSKA