

Sekcija I, petek, 16. januar 2026, 11:00-12:45

Lokacija: predavalnica P2

Sekcija: Sekcija I

Predsedujoča: Matjaž Peterka in Urška Kamenšek

OR-7

Izražanje genov različnih celičnih smrti po elektroporaciji

Tamara Polajžer, Vid Jan, Damijan Miklavčič

Univerza v Ljubljana, Fakulteta za elektrotehniko, Slovenija

Na izid zdravljenja s terapijami, ki temeljijo na elektroporaciji, lahko vplivajo tudi mehanizmi celične smrti in pripadajoče signalne poti celične smrti, ki pa zaenkrat še niso popolnoma pojasnjeni. Znanje o mehanizmih celične smrti po izpostavitvi električnim pulzom ter identifikacija tarčnih molekul elektroporacijskih pulzov je ključna za optimizacijo že obstoječih in novih metod, ki temeljijo na uporabi elektroporacije v medicini. Zato smo v študiji preučevali vpliv različne intenzitete pulzov (E) kot tudi oblike pulzov (monopolarni, bipolarni) na izražanje markerjev vpletenih v različne signale poti celične smrti pri celični lijih H9c2. Spremljanje sprememb izražanja genov pri različnih časovnih točkah (4 in 24 h) po elektroporaciji nam je omogočilo tudi spremljanje dinamike signalnih celičnih poti. Analiza izražanja genov, ki je vključevala gene apoptoze (Tp53, Fas), nekroptoze (Mkl1, Ripk1), avtofagije (Becn1, Sqstm1), ferroptoze (Rpl8, Atp5g3) in piroptoze (Casp1, Il1b), kaže da se stopnja izražanje genov celične smrti spreminja v odvisnosti od intenzitete pulzov, medtem ko ima največje povečanje Mkl1, ki je vključen v nekroptozo.