

Predstavitve novih projektov, petek, 16. januar 2026, 9:10-10:20

Lokacija: predavalnica P2

Sekcija: Predstavitve novih projektov

Predsedujoča: Gregor Serša in Damijan Miklavčič

OR-2

ARIS projekt: Razkrivanje mehanizmov zdravljenja glioblastoma z elektroporacijo

Lea Rems¹, Anja Blažič¹, Klara Bulc Rozman¹, Bernarda Majc², Metka Novak², Barbara Breznik²

¹Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko, Slovenija

²Nacionalni inštitut za biologijo, Slovenija

Glioblastom (GB) je najagresivnejša oblika možganskega raka. Učinkovito zdravljenje ovirajo krvno-možganska pregrada, na terapijo odporne matične GB celice in imunosupresivno tumorsko mikrookolje. Elektroporacija, ki temelji na izpostavitvi tumorja visokonapetostnim pulzom, izkazuje visok potencial za zdravljenje GB. Zmerna elektroporacija povečuje prepustnost membran za kemoterapevtike (elektrokemoterapija), močnejša pa povzroči celično smrt (ireverzibilna elektroporacija). Namen projekta je sistematično raziskati učinke elektroporacije z uporabo najsodobnejših biomimetičnih modelov humanega GB: večceličnih sferoidov iz primarnih GB kultur, ki posnemajo biologijo tumorja bolje kot klasične celične linije, njihovih kokultur z imunskimi celicami ter organoidov GB – najnaprednejšega in vitro modela, na katerem bodo prvič raziskani učinki elektroporacije. Ovrednotili bomo vpliv elektroporacije na preživetje, proliferacijo in invazijo diferenciranih in matičnih GB celic ter odziv naravnih celic ubijalk (NK) na elektroporacijo GB celic. Rezultati bodo prispevali k optimizaciji postopkov in opredelitvi najbolj obetavnih terapevtskih kombinacij za nadaljnje (pred)klinične raziskave.