

Odmor za kavo in ogled posterjev, petek, 16. januar 2026, 10:20-11:00

Lokacija: avla fakultete

Sekcija: Poster sekcija

Predsedujoča: Tim Božič in Klara Bulc Rozman

PO-13

Genski elektroprenos sistema golih trans-pomnožujočih mRNA na celicah mišjega melanoma B16-F10

Jaka Vrevc Žlajpah, Katja Ursič Valentinuzzi, Gregor Serša, Maja Čemažar

Onkološki inštitut Ljubljana, Slovenija

V naši študiji želimo raziskati zakonitosti genskega elektroprenosa (GET) dvo-komponentnega, trans-pomnožujočega sistema mRNA (angl. trans-amplifying, taRNA) na celicah mišjega melanoma B16-F10 za gensko terapijo raka. Ugotovitve z in vitro ravni želimo prenesti na predklinične živalske modele. Sistem taRNA sestavljata dve molekuli mRNA z zapisom za izbrani protein (transreplikon, trRNA), in alfavirusno replikazo (nrRNA-REPL)¹. Z uporabo različnih trRNA smo dokazali uspešno dostavo obeh komponent z GET in potrdili trans-pomnoževanje. Sočasni GET golih trRNA-eGFP in nrRNA-REPL ustvari populacijo visoko GFP+ celic, ki je neobstoječa po GET samo trRNA-eGFP. Njihov delež in intenziteta fluorescence sta odvisna od odmerka nrRNA-REPL in protokola elektroporacije, med katerimi je najbolj učinkovit EP3 (8 pulzov v trajanju 5 ms s frekvenco 1 Hz, razmerje med napetostjo in razdaljo med elektrodama 600 V/cm). Višanje odmerkov nrRNA-REPL vodi v povečano citotoksičnost. Vzpostavljeni optimalni parametri GET sistema golih taRNA na celicah mišjega melanoma B16-F10 so osnova za vzpostavitev intratumorskega GET sistema golih taRNA in vivo.