



Vabilo

na javno predstavitev projekta študentske ekipe na tekmovanju iGEM 2016

Sonicell

**v ponedeljek, 21. novembra 2016 ob 12. uri, v Veliki predavalnici
Kemijskega inštituta Ljubljana, Hajdrihova 19**

Sintezna biologija omogoča spreminjanje lastnosti celic, tako, da se na predvidljiv način odzivajo na signale iz okolice, kar odpira pot naprednim oblikam zdravljenja. Projekt Sonicell se je lotil dveh ključnih izzivov sintezne biologije – kako doseči hitrejši odziv in kako omogočiti hitro neinvazivno stimulacijo celic v notranjosti organizma.

Projekt je uspel najti izvirni rešitvi za oba problema, kar predstavlja pomemben preboj v sintezni biologiji. Hitrost odziva celic smo povečali z dizajnom signalne poti na osnovi cepljenih ortogonalnih proteaz, s čemer so dosegli odziv na kombinacijo zunanjih signalov že v 5-15 minutah, in pokazali, da lahko na ta način izvajamo različne logične operacije v celicah. S proteazami smo tudi dosegli sproščanje že sintetiziranih proteinov v okolico. Projekt je uspel izboljšati odziv celic na mehanske dražljaje ter na ultrazvok, ki lahko prodre globoko v tkivo, s čemer smo omogočili hitro neinvazivno aktivacijo celic, kar pomembno nadgrajuje optogenetiko.



Slovenska ekipa s pokalom za osvojeno 1. mesto na področju Temeljnega napredka (Foundational advance) na tekmovanju projektov sintezne biologije iGEM 2016

Člani ekipe: Nik Franko, Rok Krese, Tjaša Plaper in Arne Praznik (Biotehniška fakulteta), Miha Gradišek (Fakulteta za elektrotehniko), Katja Leben in Estera Merljak (Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo), Lidija Magdevska in Žiga Pušnik (Fakulteta za računalništvo in informatiko) ter Kosta Cerović, Nina Jerala in Samo Roškar (Medicinska fakulteta). Mentorji: Mojca Benčina, Tina Lebar, Jan Lonžarič, Tina Fink, Maja Meško, Fabio Lapenta, Žiga Strmšek in Roman Jerala iz Odseka za sintezno biologijo in imunologijo s Kemijskega inštituta.

Projekt je predstavljen na: <http://2016.igem.org/Team:Slovenia>