



Ciklus znanstveno-popularnih predavanja povodom dodjele Nobelovih nagrada

iz prirodnih znanosti za 2012. godinu

Predavanje povodom dodjele Nobelove nagrade za fiziologiju ili medicinu

Nobelova nagrada za eliksir mladosti – kako od stanice odrasle osobe dobiti stanicu zametka?

PREDAVAČ

Prof. dr. sc. Srećko Gajović, Medicinski fakultet u Zagrebu

Nobelovu nagradu za fiziologiju ili medicinu podijelili su 2012. godine britanski znanstvenik John B. Gurdon i japanski znanstvenik Shinya Yamanaka. Gurdon je čekao 50 godina da njegov pokus na žabljim zamecima bude nagrađen Nobelovom nagradom. 1962. godine zamijenio je nezrelu jezgru oplođene jajne stanice onom dobivenom iz crijeva, te pokazao da se jezgra odrasle i funkcionalne stanice može reprogramirati kako bi postala embrionalna. Od ovih embrionalnih stanica može nastati novi klonirani organizam, prvo punoglavac, a potom odrasla žaba. Ova tehnika prijenosa stanične jezgre osnova je kasnijeg kloniranja sisavaca, tako da je na taj način nastala i prva klonirana ovca Dolly. Drugi dobitnik Nobelove nagrade Yamanaka uspio je dobiti od odrasle stanice direktno embrionalnu bez tehnike prijenosa jezgre. U njegovom pokusu objavljenom 2006. godine odabrana su 4 gena aktivna u embrionalnim stanicama, koji su uneseni u stanicu odraslog miša. Njihovim djelovanjem odrasla stanica se pretvorila u embrionalnu stanicu poput oplođene jajne stanice. Tako nastale stanice nazvane su inducirane pluripotentne stanice (iPS) i od njih mogu nastati na jednaki način kao i od stanica zametka sve stanice odrasle jedinke. Danas se ovim postupkom dobivaju od bolesnika ljudske inducirane pluripotentne stanice koje se koriste za proučavanje mehanizama njihovih bolesti, a također se u budućnosti otvaraju mogućnosti liječenja ovom vrstom matičnih stanica.

O PREDAVAČU:

Prof. dr. sc. Srećko Gajović rođen je 1964. godine u Zagrebu. Završio je Medicinski fakultet u Zagrebu, gdje je i doktorirao 1993. godine. Postdoktorsko usavršavanje proveo je na Max Planck Institutu za biofizičku kemiju u Göttingenu u Njemačkoj, te na Međunarodnom institutu za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju u Trstu u Italiji. Trenutno je redoviti profesor u Katedri za histologiju i embriologiju na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, te pročelnik Odsjeka za neurogenetiku, citogenetiku i razvojnu genetiku Hrvatskog instituta za istraživanje mozga. U svojim istraživanjima proučavao je diferencijaciju embrionalnih matičnih stanica u živčane. Prvi je u Hrvatsku donio genetski preinačene miševu u čijem je dobivanju i sam sudjelovao. Od nedavno proučava molekularne osnove i primjenu živčanih matičnih stanica u obnovi mišjeg mozga nakon moždanog udara. Voditelj je Europskog FP7 projekta *GlowBrain (Svjetleći Mozak)* kojim se u Hrvatskoj želi uspostaviti praćenje matičnih stanica u mozgu živih miševa. Glavni je urednik *Croatian Medical Journala*, po čimbeniku odjeka (1,8), najboljeg hrvatskog znanstvenog časopisa.

