

Comunicat de presă

Proiectul POC 146/2016

“Dezvoltarea de tehnologii de patch-clamp automatizat pentru testarea riscului pro-aritmogen al medicamentelor”

Proiectul POC 146/2016 (Cod MySMIS: 106926) intitulat “Dezvoltarea de tehnologii de patch-clamp automatizat pentru testarea riscului pro-aritmogen al medicamentelor”, în cadrul PROGRAMULUI OPERATIONAL COMPETITIVITATE 2014-2020, AXA PRIORITARA 1, ACTIUNEA 1.1.4, Beneficiar Universitatea Din Bucuresti, Facultatea De Biologie, coordonat de Director proiect Conf Dr Beatrice Mihaela Radu a implinit doi ani de implementare.

Principalele rezultate științifice și metode dezvoltate în cadrul au fost incluse într-o cerere de brevet de invenție trimisă la European Patenting Office la 24 Octombrie 2018 (aplicația nr. EP18465611.4), inventatori Bogdan Amuzescu, Dan Florin Mihailescu, Beatrice Mihaela Radu, Stefan Mann. Aplicația conține descrierea detaliată a metodelor experimentale și de modelare combinate într-un nou tip de assay farmacologic *in vitro* de siguranță cardiacă, constând într-o combinație de protocoale de voltage-clamp și current-clamp permițând măsurarea și calcularea a estimărilor densităților de conductanță de suprafață a cinci curenți ionici cardiaci, un algoritm rapid de optimizare a parametrilor unui model O’Hara-Rudy 2011 modificat pornind de la aceste date și de la înregistrarea inițială a potențialului de acțiune în intervalul de timp de 10 min necesar aplicării unui anumit compus farmacologic asupra unui cardiomiocit real abordat prin patch-clamp automatizat folosind tehnologia de cytocnetering, și calcularea folosind modelul optimizat a unui fișier de stimul de curent ce conține suma curenților ionici inhibați de compus, aplicat cardiomiocitului real pentru a restaura forma originală a potențialului de acțiune modificată de medicament, ca o validare a efectelor farmacologice și punct de plecare pentru calcularea unor predictorii de risc proaritmogen.