

## Dr. Pál Balázs MTA doktori művének bírálata

Dr. Pál Balázs MTA doktori disszertációja nagyrészt bírált és megjelent tudományos cikkek magyar nyelvű összegzése. Ezért a bíráló feladata nem az, hogy a már elbírált munkákat újra bírálja, hanem az, hogy megállapítsa a jelentkező rátermettségét, a munkájának újdonságtartalmát.

Dr. Pál klasszikus és modern kutatási módszereket használ, aminek felsorolását felesleges megtennem, az ioncsatornák és azok szerepének vizsgálatára három különböző agyterületen. Örömmel olvastam, hogy külföldön töltött kutatói tapasztalatát idehaza tudta kamatoztatni, és saját kutatási programokat sikeresen folytatni.

Elolvassa a dolgozatot, az elején leszögezem: a téziseket elfogadom. Se nem tartom az eredményeket plagizálásnak, se nem kérdőjelezem meg egy olyan kutatónak az eredményeit, aki nap mint nap a saját szakterületén dolgozik és publikál.

Mivel humán mintákkal nehéz dolgozni, mind a beszerzésük, mint a nagysága és forrása miatt, ezért első olvasatban a humán SIC kísérletek eredményét és konklúzióját kétkedve fogadtam. De mivel olvastam az Aging Cell-ben megjelent cikket, ezért ezt a megállapítást is örömmel elfogadom.

Természetesen lehetne technikai kérdéseket feltenni, mint például, hogy az optogenetikai vizsgálatoknál mekkora volt a fényerő, és ehhez hasonlókat, de ezek nem befolyásolnák a dolgozatot. Egyetlen egy olyan körülményre szeretném felhívni a jelölt figyelmet, ami a már publikált vagy jelenleg folyó kutatások eredményeit befolyásolhatják. Mivel az egyik kutatási témám a hipo- és hiperoxia hatásának vizsgálata az idegrendszerre, ezért kritikusan olvasok minden olyan kísérletet, ahol az agyszeleteket a szokásos karbogénnal, vagy a sejt kultúrákat a megszokott 5% CO<sub>2</sub>-dal kezelik. A szeletnél ez az eljárás, kivéve, ha nem figyelnek a gyors folyadékáramlásra, vagy nem mérik a szöveti oxigént, hipoxiát okoz, illetve a sejt kultúráknál nagyfokú hiperoxiát. Mindkettő jelentősen befolyásolja sejtek nem csak elektrofiziológiai állapotát, hanem a génexpressziót, axon növekedést, stb.

Habár a bírálati részhez klasszikusan nem tartozik a bíráló általános vélemény nyilvánítása, két dolgot szeretnék megjegyezni.

- Az első, a külföldön eltöltött kutatási tapasztalatok hasznossága. Dr. Pál munkásságából is látszik, hogy a sok idézettséget hozó cikk külföldön született. Ezenkívül technikát, és feltételezem a kísérletekhez szükséges állatot is a kialakult kapcsolatok miatt tudott megszerezni. Ezzel természetesen nem mondtam újdonságot az itt ülőknek, csak hangsúlyozom azt, hogy külföldön elöltött kutatási tapasztalat nélkül közel lehetetlen nemzetközi minőségű kutatást csinálni idehaza.
- Mint olyan bíráló, aki számos külföldi PhD-t bírált (MTA doktori címek a világ legnagyobb részén nem léteznek), bátorodom megengedni azt a felvetést, hogy az MTA doktori disszertációit, tudományágtól függően, az adott tudományág elfogadott nyelvén nem csak lehessen, hanem elvártan kelljen benyújtani. Az itt előadott dolgozat értéket képvisel, melyet a magyar nyelvet nem beszélőkön kívül senki nem fog hasznosítani. Ha angol nyelven készült volna, akkor mind a jelöltnek kevesebb energiájába került volna, mind a külföldi kollegák haszonnal tudnák forgatni a mostani munkát. A mai napig őrzök és forgatok olyan nem angolszász nyelvterületen íródott PhD munkákat, amik ha nem angolul íródtak volna, soha nem olvastam volna el.

Összefoglalva, nem meglepő módon, Dr. Pál Balázs MTA doktori művet nyilvános vitára alkalmasnak találom.



Dr. Sík Attila

Pécs, 2024 augusztus 23