

Ideg-izom kapcsolat regulációban és a szarkoplazmatikus retikulum felépítésében szerepet játszó glikoproteinek oligoszacharid láncainak vizsgálata lektinek segítségével.

Csaknem két évtized óta ismert, hogy a neuromuszkuláris junkciók acetilgalaktózaminra specifikus lektinekkel (Dolichos biflorus, DBA.; Vicia villosa, VVA, és soybean, SBA) szelektíven megjelölhetők. Munkacsoportunk több mint egy évtizede vizsgálja az N-acetilgalaktózamin tartalmú glikoproteinek központi idegrendszeri megoszlását. Többek között kimutattuk, hogy azok halmozottan fordulnak elő primér érző neuronokban és azok axon terminálisai körül, esetenként motoneuronok körül, de legkiterjedtebben a Golgi impregnációval is kimutatható perineurális gliahálóokban. A fentiekhez hasonló szövettani megoszlást találtak ARIA (acetilkolin receptor indukáló aktivitás) ellenes ellenanyagokkal is. Az ARIA egy újabban megismert és több néven leírt (heregulin, glial growth factor, neu differenciálódási faktor) növekedési faktor tagja, és a neuromuszkuláris junkció környezetében az acetilkolin receptor gén átírását serkenti. Egyéb funkcióiról és főleg ezen specifikus glikoziláció jelentőségéről szinte semmit nem tudunk. A glikoprotein agrinszerű hatására utal az az in vitro megfigyelés, hogy DBA kezeléssel az axonnövekedés terminációja a szinaptikus régióban felfüggeszthető. Célunk ezen molekulák izolálása, az oligoszacharid lánc szerkezetének elemzése és a molekula deglikozilált formáinak funkcionális vizsgálata. A szarkoplazmatikus retikulum szintén igen gazdag különféle glikoproteinekben: triadin, szarkolumenin, Mg-ATPase, kalretikulin, HSP 50,70 és 90-94, mely utóbbiak glikozilációja hősokkot követően percekben belül jelentősen fokozódik. Funkcióik és az oligoszacharid oldalláncok szerkezete, funkciója szinte teljesen ismeretlen. Ezideig ezen glikoproteineket vizsgáltuk morfológiai módszerekkel. Galaktóz etetéssel sikerült a glikozilációt élő állatban megváltoztatnunk. Célunk az egyes glikoproteinek lektin affinoblot módszerrel történő azonosítása, majd szelektív elkülönítése, funkcióik elemzése céljából.

Témavezeő: Dr. Fischer János