



SZENT ISTVÁN
EGYETEM

Anatómiai és Szöveti Tanszék



ÁLLATOKPIS-TUDOMÁNYI KAR, BUDAPEST

MAGYAR ANATÓMUS TÁRSASÁG 2013. ÉVI KONGRESSZUSA



Zimmermann Ágoston
1875 – 1963

BUDAPEST, 2013
JÚNIUS 13-15

anyai viselkedés során aktív magokban találhatók, azaz: a mediális preoptikus magban, a mediális preoptikus area bizonyos területein, illetve a bed nucleus of the stria terminalis ventralis részén. Ovariektómia az anyalin indukciójára hatástalan volt, ez az anyalin neuronok szexuál szteroidoktól függetlenül aktivációját feltételezi. Kólykok visszaadásának hatására az anyalin-tartalmú idegsejtek Fos-független aktivációját feltételezi. Kólykok visszaadásának hatására az anyalin-tartalmú idegsejtek Fos-függetlenül aktiválódtak, azaz a vizsgált neuroipeptideket tartalmazó neuronok aktiválódtak. Az anyalin anyai magatartás szabályozásában betöltött szerepét vizsgálva kondicionált helypreferencia tesztet végeztünk vad típusú és anyalin-hányós egér anyákon. A vad típusú anyák a kólyk-asszociált dobozban tartózkodnak többet, tehát azt preferálják. Ezzel szemben, az amylin-t nem tartalmazó egér anyák nem preferáltak a kólykhoz asszociált dobozt, tehát az anyai magatartásuk ezen aspektusa, anyák nem preferáltak a kólykhoz asszociált dobozt, csökkent mértékű volt.

Az anyai mint neuropeptid anyai magtartás szabályozásában való szerepét támaszadják alá az anyalin-expresszió megjelenésének körülményei, az anyalin-tartalmú neuronok speciális elhelyezkedése, illetve az anyalint nem tartalmazó egér anyák sértült anyai motivációja.

Support: Bolyai János Fellowship of the HAS, OTKA K100319 research grant.

E.19.

Polimodális vanilloid receptorok differenciálódó porcsejteken

Somogyi Csilla,¹ Matta Csaba,¹ Földvári Zsófia,¹ Katona Éva,¹ Takács Roland Ádám,¹
Juhász Tamás,¹ Nánási Péter,² Hegyi Bence,² Szentandrassy Norbert,² Zákány Róza¹

²Élettani Intézet, Orvos- és Egészségudományi Centrum, Debreceni Egyetem, Debrecen, Magyarország

Az izületi porcban elhelyezkedő porcs sejtek váltakozó ozmolaritásának, folyadékáramlásának, valamint nyomóerőknek vannak kitéve. Ezeknek a stimulásoknak a feldolgozásában a Transziens Receptor Potenciál Vanilloid 4 egy igen esélyes jelölt lehet, hiszen a TRPV4 ioncsatorna defektusai szkeletális diszpláziait idéznek elő. Mivel a TRPV1 oncsalód tagjait igen nagyfokú szerkezeti és funkcionális hasonlóság jellemzi, ezért további vanilloid receptorok differenciálódó és érzékelő porcssejteken való jelenlétének, valamint mechanó- és termoszenzoriként betöltött szerepének feltérképezését terveztük. Kísérleti modellként 4 napos csirké-, illetve 11.5 napos egérműriók végtagtelepeiből izolált főleg kondrogénikus sejtekből álló, nagy sejtűrűségű (high density culture, HDC) sejtkultúrákat, valamint fiatal és idősebb csirke és eger izületi porcot használtunk. A HDC kultúrákban hat-hét nap alatt spontán porcképződés történik. A kultúrák egy részét a differenciálódás szempontjából fontos tenyésztési paraméterek hőkezelésnek és mechanikai ingerlésnek vetettük alá. Nyomon kövítettük a vanilloid receptorok mRNS szintű expressziós mintázatát eger és csirke HDC-ben, valamint fiatal és idősebb állatok izületi porcaiban. Az in vitro kondrogenezis folyamán megjelenő TRPV receptorok széles skálájára lecsökkentünk a kondrogenezis folyamatai során és az érést izületi porcssejtekben. A TRPV családjába létszóknak a kondrogenezis folyamatai során és az érést izületi porcssejtekben. A TRPV családjába többsége termoszenzitív, ezért nyígyféle hőmérsékleten (37oC, 41oC, 43oC, 45oC) monitoroztuk a csirke vanilloid receptorok mRNS-ének időbeli letfutását, és a TRPV1 receptor jelentős mRNS szintű változásokat mutatott. Hőstimulusokat követő intracelluláris Ca-koncentráció méréseket is elvégeztünk, melynek során az extracelluláris Ca-koncentrációtól független Ca-transzienseket detektáltunk. A mechanikai ingerlés hatására tördő mRNS expressziós változások alapján úgy tűnik, hogy a TRPV1, TRPV3 és a TRPV4 ioncsatornák egyaránt érintettek lehetnek a mechanotransdukción folyamatában.

Eszter Dombovi

Kísérletelneket a TÁMOP-4.2.2/B-10/1-2010-0024 és TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 számú projekt valamint az OTKA CNK807809 és a Mec-9/2011 támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.