

Streszczenie pracy doktorskiej pod tytułem:

Charakterystyka komórek nerwowych zawierających feniksynę-14 w zwojach czuciowych korzeni grzbietowych (DRG) u świni, jako zwierzęcia modelowego, ze szczególnym uwzględnieniem neuronów zaopatrujących szyjkę macicy.

Feniksyna (PNX), neuropeptyd początkowo zidentyfikowany w podwzgórzu szczura, odgrywa istotną rolę zarówno w układzie rozrodczym – gdzie stymuluje uwalnianie hormonu uwalniającego gonadotropiny (GnRH) – jak i w układzie nerwowym, gdzie PNX wykryto m.in. w neuronach zwojów czuciowych korzeni grzbietowych (DRG), co sugeruje jej rolę w modulacji bólu i/lub świądu.

Obecnie brakuje danych zarówno na temat rozmieszczenia PNX w neuronach zwojów DRG, jak i jej udziału w unerwieniu czuciowym szyjki macicy, co utrudnia pełne zrozumienie mechanizmów percepcji czuciowej w tym obszarze. W niniejszym badaniu zbadano: 1) wzór(y) występowania oraz wewnątrzwojowe rozmieszczenie PNX w neuronach wybranych zwojów DRG poszczególnych segmentów rdzenia kręgowego świni, oraz w populacji neuronów zaopatrujących czuciowo szyjkę macicy 2) wzór(-y) współwystępowania PNX z innymi substancjami biologicznie czynnymi w neuronach zwojów DRG.

Obecność PNX wykazano w około 20% wszystkich neuronów zwojów DRG poziomów: szyjnego (C), piersiowego (Th), lędźwiowego (L) oraz krzyżowego (S) rdzenia kręgowego. Największą populacją komórek PNX-pozytywnych (PNX⁺) były neurony małe (ok. 74%). Neurony PNX⁺ zawierały peptyd związany z genem kalcytoniny (CGRP; 96,1%), substancję P (SP; 88,5%), syntazę tlenu azotu (nNOS; 52,1%), galaninę (GAL; 20,7%), kalretyninę (CRT; 10%), polipeptyd aktywujący cyklazę adenylanową przysadki mózgowej (PACAP; 7,4%), transkrypt powiązany z kokainą i amfetaminą (CART; 5,1%) i/lub somatostatynę (SOM; 4,7%).

Około 33% neuronów PNX⁺ zaopatrujących czuciowo szyjkę macicy obserwowano w zwojach DRG poziomów: L (73,4%) oraz S (26,6%) rdzenia kręgowego. PNX obecna była zarówno w komórkach małych, średnich, jak i dużych (52%, 40,5%, 7,5%) i współwystępowała z CGRP (80,9%), SP (77,9%), nNOS (34%), PACAP (21,4%), GAL (7,4%), CRT (3,1%) i SOM (0,7%).

Chociaż dokładna funkcja PNX w DRG nie jest jeszcze znana, wysoki stopień kolokalizacji tego peptydu z głównymi przekźnikami nocycetywnymi SP i CGRP może sugerować jego funkcję w modulowaniu przenoszenia bólu.