

*Дацко Олексій, Нестеровська Ольга*

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ЩІЛЬНОСТІ МЕЛАТОНІНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ В НЕЙРОНАХ ГІПОКАМПА ЩУРІВ У РІЗНІ ПЕРІОДИ ДОБИ**

Кафедра медичної біології, генетики та фармацевтичної ботаніки

Науковий керівник: д-р мед. наук, проф. Р. Є. Булик

ВДНЗ «Буковинський державний медичний університет» МОЗ України  
м. Чернівці, Україна

У літературі є повідомлення, що мелатонінові рецептори (MP) гіпокампа причетні до регуляції циркадіанних ритмів у ссавців. Однак, відомості щодо характеристики MP 1A типу у нейронах гіпокампа щурів практично відсутні.

Метою роботи було провести кількісну характеристику щільності MP 1A у нейронах гіпокампа білих щурів у різні періоди доби.

На підставі імуногістохімічної методики поєднаної з комп'ютерною мікроденситометрією чітке позитивне імуногістохімічне забарвлення визначалось у нейронах гіпокампа у вигляді гранул різних розмірів та оптичної щільності, які концентрувалися переважно по периферії кожної клітини, що відображає трансмембранне розташування MP 1A. Імуногістохімічного забарвлення ядер не спостерігали.

Найвища щільність MP 1A у нейронах гіпокампа щурів відмічається о 02.00 год доби, причому хоча відмінність порівняно з 20.00 год є невеликою (довірчий інтервал різниці середніх при  $p=0,05$  знаходиться у межах всього 0,00015-0,05985 в.о.опт.щільності), але розбіжність вірогідна ( $p=0,048$ ). Більшою розбіжністю характеризувався довірчий інтервал різниці середніх при  $p=0,05$  між показниками щільності MP 1A у нейронах гіпокампа щурів о 02.00 та о 8.00 год, який становив 0,10727-0,15272 в.о.опт.щільності.

Найнижча щільність MP 1A у нейронах гіпокампа щурів зафіксована о 08.00 год доби. Дуже низька щільність MP 1A виявлена у нейронах гіпокампа щурів також о 14.00 год доби, довірчий інтервал різниці середніх між вказаними часовими параметрами при  $p=0,05$  встановлений як діапазон 0,00899-0,05101 відн.од.опт.щільності.

Таким чином, щільність мелатонінових рецепторів 1A у нейронах гіпокампа щурів у нормі характеризується чітким циркадіанним ритмом. У середньому найвища щільність рецепторів відмічається о 02.00 та 20.00 год доби, а о 08.00 та 14.00 год вона суттєво знижується.

*Джигун Ірина, Косовський Володимир, Боднарчук Григорій*

### **ВПЛИВ ГІСТИДИНАТУ МІДІ НА ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ БІЛКОВОГО ОБМІНУ У ЩУРІВ ЗА УМОВ ОТРУЄННЯ НІТРИТОМ НАТРІЮ**

Кафедра медичної біохімії

Науковий керівник: канд.біол.наук, доц. О.І. Острівка

ДВНЗ "Тернопільський державний медичний університет  
імені І.Я. Горбачевського МОЗ України"  
м. Тернопіль, Україна

Одним із молекулярних механізмів пошкоджуючої дії нітритів є підвищення в тканинах організму активних форм кисню, що призводить до нагромадження ендогенних токсичних продуктів.

Метою даного дослідження було вивчення впливу гістидинату міді на деякі показники білкового обміну у щурів за умов нітритного отруєння. Досліди проводились на білих щурах-самцях, які були розділені на 3 групи. 1-а – інтактні (здорові); 2 – отруєні нітритом натрію; 3 – ліковані гістидинатом міді.  $\text{NaNO}_2$  вводили внутрішньошлунково тричі через день в дозі 150 мг/кг маси тіла. Третій групі тварин кожен день вводили гістидинат міді в дозі 0,94 мг/кг. Декапітацію проводили на 1-у, 4-у, 7 доби. Досліджували сироватку крові, де визначали сечовину, креатинін та МСМ.

У отруєних тварин найвищого рівня вміст МСМ сягнув на 7-ий день інтоксикації, що становило відповідно 140 % від норми. Отже, ураження тварин  $\text{NaNO}_2$ , призводило до зростання ендогенної інтоксикації. У плазмі крові спостерігалось зменшення вмісту сечовини на 7-у добу у порівнянні з інтактними тваринами на 45% та креатиніну на 33% порівняно з інтактними, що свідчить про порушення білоксинтезуючої функції печінки.

З метою корекції виявлених порушень ми використали гістидинат міді. Найкращий коригуючий ефект спостерігався на 7-ту добу експерименту, коли вміст МСМ у сироватці крові лікованих тварин зменшився в 2,2 раза від рівня уражених тварин. Зазнали підвищення показники вмісту сечовини та креатиніну – на 7-у добу відповідно у 1,7 та 1,4 рази, які майже досягли рівня інтактних.

В результаті проведених досліджень встановлено, що введення в організм  $\text{NaNO}_2$  супроводжується деструкцією клітинних мембран і виходом токсичних продуктів у кров. Введення гістидинату міді зумовило зменшення вмісту МСМ та зниження сечовини та креатиніну в сироватці крові, що вказує на покращення детоксикаційної функції печінки та екскреторної функції нирок.