

8. Біологічна роль нейропептиду галаніну

Олена Зюзько, Олена Майборода

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Дослідження, проведені впродовж останніх років, довели, що нові нейрони можуть утворюватись лише в гіпокампі – частині мозку, яка відповідає за пам'ять та навчання. Нейропептид галанін приймає безпосередню участь у процесах, які відбуваються в нервовій системі, зокрема, у процесах пізнання та емоційного сприйняття.

Матеріали та методи. Проведено аналіз та узагальнення літературних джерел щодо досягнень у дослідженні біологічної активності нейропептиду галаніну.

Результати та обговорення. Галанін – представник нейропептидів, який був відкритий 30 років тому, вченим Каролінського університету В. Мутом та колегами, які виділили його з кишківника тварин. Пептид складається з 30 амінокислот у людини та 29 амінокислот у тварин.

Галанін переважно експресується в центральній і периферичній нервових системах, травній та ендокринній системах, судинній стінці, а також в шкірі та кератиноцитах.

Галанін інгібує вивільнення нейромедіаторів та бере участь у модуляції потенціалів дії в нейронах. Гормон співіснує з рядом нейромедіаторів: ацетилхолін, глутамат, серотонін, гамма-аміномасляна кислота, дофамін і норадреналін.

Біологічна дія галаніну спрямована на контроль апетиту, стимулювання харчової поведінки, підвищення рівня інтенсивності енергетичного обміну, регуляції температури тіла, репродуктивної функції, а також продукуванні логотропного гормону шляхом безпосереднього впливу на певні рецептори..

Зниження рівня галаніну призводить до ряду серйозних проблем, які пов'язані з емоційним здоров'ям, зокрема, порушення поведінкових реакцій, таких як депресія, хвороба Альцгеймера, психічні хвороби тощо. Встановлено, що галанін має нейропротекторну активність при неврологічних ураженнях, так як його біосинтез зростає від 2 до 10 разів при аксотомії в периферичній нервовій системі, а також при судамах, які виникають в головному мозку.

Нещодавно було встановлено, що галанін може бути гормоном залежності. Дослідження, які проводилися на лабораторних тваринах, довели, що ін'єкції антагоністів галаніну дозволяють зменшити кількість вжитого алкоголю і тим самим боротися із залежністю.

Висновки. Галанін – нейропептид, який синтезується переважно у різних відділах ЦНС. Рівень цього нейропептиду впливає на важливі фізіологічні функції організму, зокрема, на емоційний стан, пам'ять, апетит, психічний стан. З ним пов'язують такі хвороби як депресія, епілепсія та синдром Альцгеймера. Таким чином подальші дослідження галаніну можуть відіграти важливу роль у вивченні хвороб, які пов'язані з нервовими розладами.

Література.

1. *Гатаулін, Р.Г., Веселова, О.М., Писаренко, О.И.* Нейропептид галанін: роль в регуляції біологічних функцій організму человека в нормі и при патології // Молекулярная медицина. 2018, (3), С. 36 – 41.
2. *Jackson, K., Chen, X., Miles, M. et al.* The Neuropeptide Galanin and Variants in the GalR1 Gene are Associated with Nicotine Dependence// Neuropsychopharmacol. 2011, (36), 2339–2348.