

## 28. Роль триптофану в організмі людини

Захар Яковенко, Надія Квітковська

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

**Вступ.** Триптофан – це незамінна амінокислота, яку організм не може виробляти самостійно. Нестача триптофану може стати причиною виникнення серйозних проблем зі здоров'ям, призвести до розвитку хронічного безсоння та вплинути на регуляцію когнітивних функцій, настроїв та поведінку.

**Матеріали і методи.** Проаналізовано літературні джерела та наукові публікації вітчизняних та закордонних авторів.

**Результати.** Джерелами триптофану для організму людини зазвичай є різні продукти харчування, такі як авокадо, боби, сир, молоко, грудка індички, тощо, а також джерелом можуть бути безпосередні добавки триптофану.

Потрапляючи в організм, триптофан у клітинах під впливом фолієвої кислоти, вітаміну С та магнію перетворюється на 5-гідрокситриптофан (5-НТФ) – активну форму триптофану, після чого перетворюється у серотонін. Далі серотонін перетворюється на мелатонін (гормон сну). У цих процесах беруть участь також вітамін В6 та цинк. На жаль, через високий рівень кортизолу та інсулінорезистентності перетворення триптофану в 5-НТФ знижується.

Окрім серотоніну та мелатоніну, триптофан є попередником нікотинаміду, триптаміну, хінолінової та ксантуренової кислоти, кінуреніну, а також ніацину, нікотинамід аденін динуклеотиду (NAD), кінуренової кислоти тощо (Рис.1).

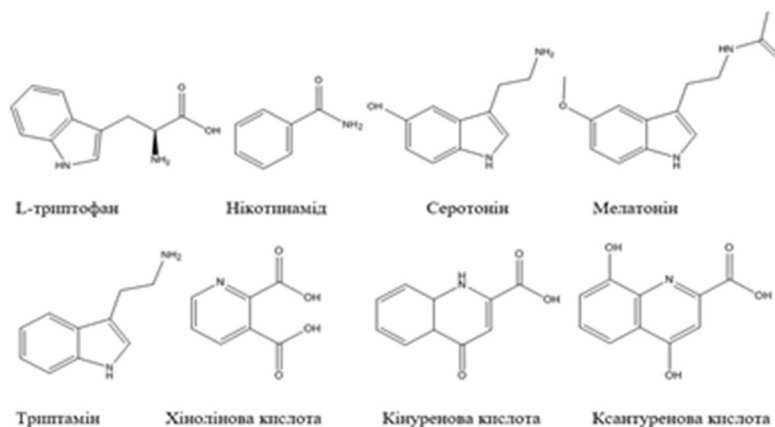


Рис.1. Триптофан та його метаболіти

Дисрегуляція кінуренінового шляху спричиняє гіпо- та гіперфункції нейроактивних метаболітів, що тісно пов'язано з неврологічними та невродегенеративними розладами, зокрема, які виникають при хворобі Альцгеймера. В свою чергу нікотинамід переносить водень, бере участь в метаболізмі жирів, протеїнів, амінокислот, пуринів, тканинному диханні, а також може знешкоджувати шляхом окиснення чужорідні речовини.

**Висновки.** Тривалий дефіцит триптофану може спричинити дерматити, пелагру, серйозні психічні порушення, проблеми з пам'яттю, безсоння та кишкові розлади.