

*Хлебнікова Єлизавета Василівна
студентка II курсу
Спеціальності «Готельно-ресторанна справа»*

*Науковий керівник:
кандидат педагогічних наук, старший викладач
Кучменко Олександр Миколайович*

Дослідження ролі і місця білків у функціонуванні організму

Білки – це особливий клас речовин, що зустрічається в усіх живих організмах. Учення про білки сформувалися XVIII-XIX ст. Назва пов'язана з тим, що в живих організмах було відкрито речовини, які мають деяку подібність до білка курячого. Зокрема, всі вони утворюють в'язкі клейкі речовини, коагуються при нагріванні, а під час горіння дають запах спаленої шерсті. Зараз у всьому світі білки називають протеїнами. Виходячи із структури білками називаються високомолекулярні азотовмісні органічні речовини, побудовані з амінокислот, що з'єднанні між собою пептидними зв'язками і мають складну структурну організацію. Іншими словами, білки – це високомолекулярні полімери, мономерами яких є амінокислоти. В організмі людей і тварин вміст білка значно вищий, ніж у рослин [1].

Білки – незамінний будівельний матеріал. Однієї з найважливіших функцій білкових молекул є пластична. Усі клітинні мембрани містять білок, роль якого тут різноманітна. Кількість білка в мембранах складає більш половини маси. Маючи різні функціональні групи і складну будівлю макромолекули, білки зв'язують і переносять зі струмом крові багато з'єднань. Це насамперед гемоглобін, що переносить кисень з легень до кліток. У м'язах цю функцію бере на себе ще один транспортний білок – міоглобін. У м'язах, легенях, селезінці, нирках на білки припадає більше 70-80 % сухої маси, в печінці 57%, у мозку 45%. Найнищий вміст білка і у різних субклітинних органелах. Властивості білка залежать і від його складу і від розташування амінокислот в молекулі. Причому порядок амінокислот в молекулі білка відіграє дуже важливу роль у виконанні їхніх функцій. Амінокислоти, що синтезуються в нашому організмі, називають заміінними. Деякі амінокислоти в організмі людини не утворюються – це незамінні амінокислоти. Білки, що містять весь набір незамінних амінокислот, біологічно повноцінні [2].

Вони містяться і в тваринній їжі, і в деяких харчових рослинах – сої, горосі, квасолі. Незамінні фактори харчування індивідуальні для кожного біологічного виду і відповідають особливостям обмінних процесів для кожного з них і насамперед впливу на обмін білка. У харчуванні людини білки відіграють надзвичайно важливу роль, оскільки вони є головною складовою клітин усіх органів і тканин організму. З білками пов'язані всі життєві процеси: обмін речовин, здатність до росту, розмноження тощо. Здатність зв'язувати великі кількості води дає білкам змогу утворювати щільні колоїдні структури, характерні для нашого тіла. З їжею обов'язково повинні надходити всі незамінні амінокислоти, дефіцит хоча б однієї з них може привести до загибелі організму, так як кожна з незамінних амінокислот впливає на певні його функції. Велике значення білків не тільки в травленні, але і у всій життєдіяльності людини [3].

З білків побудовані ферменти – біологічні каталізатори, що прискорюють хід хімічних реакцій, що протікають в організмі. Білки – це складні органічні молекули, необхідні для будівництва клітини, які виконують сотні інших різноманітних функцій. Вони беруть участь у відтворенні клітин, утворенні ферментів, виробленні антитіл і гормонів. Нарешті, при нестачі енергії в організмі білки починають руйнуватися і служити джерелом цієї енергії. Саме тому повноцінне життя без білкової їжі просто неможливе. Білки побудовані з амінокислот. Джерелами білків в харчуванні є харчові продукти тваринного і рослинного походження: м'ясо, молоко, риба, яйця, хліб, крупа, а також овочі і фрукти. По своєму хімічному складу і по поживній цінності білки неоднакові. Слід зазначити, що для організму приблизно однаково небезпечні і недолік, і надлишок білку. Недолік білку призводить до уповільнення розвитку і

відновлення тканин, а надлишок підвищує навантаження на печінку і нирки, провокуючи розвиток деяких захворювань, наприклад, сечокам'яної хвороби [4].

Список використаної літератури:

1. Електронне посилання : Наукові записки КНТУ, вип.11, ч.ІІІ, 2011. URL : <https://core.ac.uk/download/pdf/84825607.pdf> (Дата звернення 19.03.2021)
2. Електронне посилання : Біохімія людини: Підручник. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2001. - 736 с. URL : https://repository.tdmu.edu.ua/bitstream/handle/1/8583/Biohim_lud.pdf?sequence=1 (Дата звернення 17.03.2021)
3. Електронне посилання : 15.2. Фізіологічна роль білків. URL : <https://buklib.net/books/34997/> (Дата звернення 21.03.2021)
4. Електронне джерело: Білки та ферменти в організмі. Реферат. URL : <https://ru.osvita.ua/vnz/reports/biolog/27564/> (Дата звернення 21.03.2021)