

Матеріали XIX наукової конференції ТНТУ ім. І. Пулюя, 2016

Секція: ХІМІЯ. ХІМІЧНА, БІОЛОГІЧНА ТА ХАРЧОВА ТЕХНОЛОГІЇ

Керівники: проф. О. Покотило, проф. В. Юкало, проф. М. Кухтин

Вчений секретар: канд. пед. наук Назарко І.С.

УДК 665.9

Л.П. Криськова, здобувач кафедри харчової біотехнології і хімії

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПАЛЬМОВА ОЛІЯ ЧИ ПОЛІНЕНАСИЧЕНІ ЖИРНІ КИСЛОТИ?

L.P. Kryskova

PALM OIL OR POLYUNSATURATED FATTY ACIDS?

В наш час дослідники значну увагу приділяють вивченню залежності між тривалістю життя людей та впливу на нього жирних кислот, які переважають в їхньому раціоні. В багатьох країнах світу люди вживають з їжею багато поліненасичених жирних кислот, таких, як ейкозапентаєнова та докозагексаєнова, які містяться в морепродуктах. Характерною рисою для мешканців цих країн є висока тривалість їхнього життя. В той же час зовсім інші жирні кислоти переважають в раціоні мешканців України. В жирних продуктах рослинного та тваринного походження, які складають основну частину раціону українців, міститься багато насичених жирних кислот, а Україна, на жаль, є лідером за смертністю від серцево-судинних захворювань та діабету. Всі ці дані об'єднує одна хімічна речовина, яка була відкрита в 1840 році і отримала свою назву на честь пальмової олії. Ця речовина - кислота пальмітинова. Вона відноситься до жирних кислот, в пальмовій олії її вміст становить близько 50%.

Протягом численних досліджень останніх років було виявлено, що надлишок в організмі пальмітинової кислоти може стати найпотужнішим каталізатором виникнення різноманітних негативних і дуже руйнівних процесів. Пальмову олію почали додавати в повсякденні нам продукти: у сир, сметану, чіпси та цукерки. Ці продукти самі по собі вже перенасичені цією кислотою, а якщо додати ще більше, то вони перетворюються на дуже шкідливі для організму людини продукти. Вони мають здатність відкладати жир в різних людських органах. Це зумовлено тим, що пальмітинова кислота не здатна повністю метаболізуватися і накопичується в організмі, викликаючи цим жирові перетворення цілих органів – печінки, підшлункової залози, скелетних м'язів. В організмі людей, які вживають з їжею багато насичених жирних кислот (переважно пальмітинову кислоту), накопичуються побічні продукти метаболізму цих кислот – цераміди, які можуть викликати не тільки знищення клітин, але й здатні спровокувати виникнення тяжких нейродегенеративних захворювань (наприклад, хворобу Альцгеймера). Негативна дія церамідів настільки різноманітна і різностороння, що цю речовину вважають однією з найбільш небезпечних для організму людини. Після розпаду цераміду утворюється ще одна шкідлива речовина - сфінгозин, яка здатна індукувати як апоптоз, так і некроз клітин. Також в результаті діяльності і синтезу церамідів утворюються інші шкідливі речовини, які провокують зупинку нормального відновлення клітин, блокують клітинний цикл.

Проте щільна структура пальмової олії і дуже висока температура плавлення його жирів, які перешкоджають гідролізу і діють як консервант, а також відносна низька вартість сировини, роблять її привабливою для виробників. В організмі людини ця олія буде зберігатися так само довго, як і на прилавках, що може призвести до летальних наслідків. І тому вагомою причиною для зменшення статистики про смертність, для збереження і захисту здоров'я людей та покращення якості харчування є створення функціональних жирових продуктів, збагачених поліненасиченими (наприклад, омега-3 та омега-6) жирними кислотами.

Поліненасичені жирні кислоти необхідні нашому організму і виконують важливу роль. Вони, по-перше, впливають на обмін речовин, беруть участь в обмінних процесах жирів. По-друге, знижують рівень холестерину і перешкоджають розвитку атеросклерозу. По-третє, знижують артеріальний тиск, покращують кровообіг і запобігають появі аритмій, позитивно впливають на функціонування нервової системи. По-четверте, перешкоджають запальним процесам, розвитку артритів та радиклітів. Крім того, покращують живлення тканин і клітин організму, підтримують імунну систему, позитивно впливають на ріст і нормальний розвиток людини в дитячому віці, беруть участь у синтезі потрібних організму речовин - простагландинів. Всі ці якості роблять поліненасичені жирні кислоти «стратегічно» важливими речовинами для життєдіяльності людини.