запалень при ЗЗК. Навіть природне походження карагенану не виключає його негативного впливу на здоров'я, зокрема він може спричинити проблеми з травленням, підвищення запальних процесів, непереносимість глюкози, харчові алергії, здуття і навіть рак кишечника.

Висновок. Таким чином, карагінан дозволений для використання в харчових продуктах, його споживання потребує обережності. Особлива увага має бути до пацієнтів, які найбільше піддаються шкідливому впливу карагінану, які страждають на запалення кишечника, включаючи хворобу Крона і виразковий коліт. Вплив цієї добавки на здоров'я залежить від кількості вживання, а наукові дослідження продовжують вивчати можливі ризики та способи його безпечного застосування.

Стрельнікова Ксенія Олексіївна

РОЛЬ NAD+ У КЛІТИННОМУ МЕТАБОЛІЗМІ: ЗВ'ЯЗОК ІЗ СТАРІННЯМ ТА ПАТОЛОГІЯМИ

Україна, Харків
Харківський національний медичний університет
Кафедра біологічної хімії
Науковий керівник: Бачинський Руслан Орестович

Актуальність. NAD^+ (нікотинамідаденіндинуклеотид) є ключовим коферментом, який регулює широкий спектр клітинних процесів. Зростаюча поширеність нейродегенеративних, метаболічних і серцево-судинних патологій, пов'язаних зі старінням, підкреслює необхідність дослідження факторів, які впливають на рівень NAD^+. Дослідження NAD^+ має високе наукове і практичне значення, оскільки результати можуть сприяти створенню нових терапевтичних підходів, спрямованих на підтримку здоров'я та збільшення тривалості життя.

Мета роботи. Дослідити роль NAD^+ у клітинному метаболізмі, визначити механізми його зниження з віком та вплив на розвиток патологічних станів.

Матеріали та методи. В основі написання даної роботи проведено аналіз наукової літератури та інтернет джерел, що стосуються ролі NAD+ у клітинному метаболізмі.

Результати. Проведений аналіз літературних джерел дає розуміння, що NAD^+ безпосередньо бере участь у перенесенні електронів за допомогою їхньої акцепції від метаболітів, утворюючи NADH. Це необхідно для функціонування циклу трикарбонових кислот та електрон-транспортного ланцюга. Важливою функцією NAD^+ є регуляція ферментів, за рахунок того, що NAD^+ є субстратом для сіртуїнів, полі-АДФ-рибозних полімериз (PARP) та CD38. NAD^+ бере участь у дихальному ланцюзі, сприяючі виробленню АТФ і підтримці енергетичного балансу. Дослідники виділяють фактори, які впливають на зниження рівня NAD^+ з віком. Провідними серед них є окислювальний стрес, запальні процеси та нездоровий спосіб життя. До природних причин зниження NAD^+ відносять збільшення активності ферментів, які споживають NAD^+, PARP, які активуються при пошкодженнях ДНК, споживаючи при цьому NAD^+ та CD38, яка є глікогідролазою і розщеплює NAD^+ для утворення сигналів кальцієвого метаболізму та порушення синтезу NAD^+ через зниження ефективності спасівного циклу. Нестача NAD^+ порушує енергетичний обмін нейронів та збільшує окислювальний стрес. Наприклад, при хворобі Альцгеймера розвивається недостатня активність SIRT1 і як наслідок - порушення роботи нейронів. Серед метаболічних захворювань, таких як ожиріння та діабет, зниження NAD^+ призводить до зменшення чутливості клітин до інсуліну, а активність SIRT1, яка регулює ліполіз і обмін глюкози, значно знижується. NAD^+ регулює окиснення жирних кислот і при його зниження поступово виникає накопичення ліпідів у тканинах, що призводить до розвитку дисліпідемії. Виникнення серцево-судинних захворюваннь обумовлено зниженням NAD^+, це сприяє порушенню функцій ендотелію судин і прискоренню атеросклероза. Порушення роботи мітохондрій у серцевому м’язі сприяє розвитку серцевої недостатності. При онкологічних захворюваннях дефіцит NAD^+ змінює метаболізм пухлинних клітин, сприяючи їх росту та виживанню.

Висновки. Таким чином, NAD^+ не тільки відіграє важливу роль у клітинному метаболізмі як провідний кофермент, сприяє виробництву АТФ та підтримує

енергетичний баланс клітин, а ще і з віком його зниження є провідним фактором у процесах старіння та розвитку хронічних захворювань.

Стрельнікова Ксенія Олексіївна, Ваш Олександра Андріївна

ЗАСТОСУВАННЯ ІНДЕКСУ КРИЖОВОЇ КІСТКИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СТАТІ

Україна, Харків
Харківський національний медичний університет
Кафедра анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії.
Науковий керівник: Лютенко Михайло Анатолійович

Актуальність. Крижова кістка(os sacrum) займає центральне положення в скелеті та має виражений статевий диморфізм, це дозволяє використовувати її як ключовий об’єкт для ідентифікації статі. Індекс крижової кістки, базується на співвідношенні ширини та висоти, є простим, але інформативним показником для визначення статевих відмінностей. У жінок крижова кістка зазвичай ширша та менш вигнута, що обумовлено її адаптацією до репродуктивної функції, тоді як у чоловіків вона вужча і масивніша.

Мета роботи. Визначення статевих відмінностей у морфологічних характеристиках крижової кістки шляхом вимірювання її параметрів (ширини, висоти) та обчислення індексу крижової кістки у вибірках чоловічого і жіночого скелета. Порівняння отриманих результатів з метою виявлення специфічних показників, які можуть бути використані для точної ідентифікації статі.

Матеріали та методи. В основі написання даної роботи лежить аналіз наукової літератури, інтернет-джерел та практичних досліджень, що стосуються обраної теми. Матеріалом дослідження були взяті крижові кістки людини дорослого віку з фондів навчального матеріалу кафедри анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії ХНМУ.

Результати. При виконанні дослідження були використані лінійка, циркуль, стрічка-сантиметр, штангенциркуль, кутомір та транспортир. Застосування цих інструментів забезпечило точність вимірювань. Комбінація різних методів вимірювання сприяла підвищенню достовірності отриманих даних.