Доповідь по Біохімії студента ФПН-2

Заклецьеого Олександра

На тему :

***“Кортизон та Q10 спільний вплив***

***на на регуляцію організму .”***

 **м . Київ**

**1998 р**

Кортизон є гормоном , що синтезується корою надниркових заліз ; він є стероїдним гормоном ( точнійше кортикостероїд ) .

Однією з функцій кортизону є індукція піруваткарбоксілази, який бере участь у анаплетричних реакціях циклу трикарбоноавих кислот :

 Mg 2+

Піруват + АТФ + СО2  Оксалоацетат + АДФ + Фн

Якщо цикл трикарбонових кислот працює в умовах нестачі оксалацетату чи інших проміжних продуктів кортизон індукує піруваткарбоксілазу та кількість оксалоацетату зростає . Потім оксал ацетат йде далі по циклу Кребса . Як відомо в циклі Кребса від сполук від’єднується атоми водню , які потім йдуть у електронний пул , а з нього у електронтранспортний ланцюг .

У електронтранспортному ланцюгу одним з акцепторів водню є Q10 . Цього коферменту часто не вистачає людям за 40 років .

Тепер давайте уявимо картину : у організм прийшла велика кількість цукрів і є негайна потреба утилізувати ці цукри щоб отримати енергію . Був синтезований кортизон ти інші кортикостнроїди щоб збільшити швидкість реакції . Кортизон проіндукував піруваткарбоксилазу та швидкість реакцій збільшилася , але що буде , якщо у организмі не вистачає Q10 ?

Кофермент Q10 є третім акцептором водню в електронтранспортному ланцюгу , до нього при передачі водню від НАДФ до флавопротеїну ( ФП ) відбувається синтез однієї молекули АТФ .

Як всім відомо швидкість системи залежить від швидкості самого повільного елементу системи . Таким чином якщо убіхнону не вистачає ця ланка електронтранспортного ланцюгу буде самою повільною . Ми будемо спостерігати наступне явище: при передачі водню від НАД до ФП буде синтезуватися одна молекула АТФ , але потім ФП не зможе віддати свій атом водню КоQ , почнеться накопичуватися відновлений ФП , коли весь ФП відновиться почнеться накопичуватися НАД-Н2 , в решті-решт у нас залишиться зовсім мало НАД , який потрібен деяки ферментам циклу Кребса як кофермент , таким чином почне накопичуватися оксалоацетат , який буде перетворюватися в піруват . Так одна ланка загальмувала весь цикл і він став вимуушений працювати зі швидкістю “пропускної можливості” цієї ланки .

Так цукри не змогли утилізуватися з потрібною швидкістю і врешті—решт знову відкладаються у вигляді глікогену , який потім може перейти у жир .

З вищенаведеного можно усвідчитися , що навіть при стимулюванні процесу переробки цукрів , якщо Q10 не буде висточати у организмі в достатній кількості не можливо буде мобілізувати багато енергії одразу .

Які з цього можно зробити висновки ? Як я казав вище нестача КоQ10 у организмі починає спостерігатися у людей у 35-40 років і більше , тому у цей час , навіть маючи нормально функціонуючі наднирники може спостерігатись невисока швидкість утилізації цукрів , та як наслідок цього ожиріння , діабет , захворювання сердця та упадок енергії , що йде через нестачу КоQ .

Окрім того цей примір може засвідчити часту неефективність гормональних засобів стимуляції организму , якщо невідомо чого саме не вистачає у организмі .