IL SISTEMA ENDOCANNABINOIDE IN SINTESI

Cos'è il sistema endocannabinoide ?

Il sistema endocannabinoide (o cannabinoide endogeno) è un sistema biochimico formato da piccole molecole di natura lipidica, che vengono prodotte ed agiscono localmente e nella stessa sede vengono rapidamente degradate.

Quali sono i cannabinoidi endogeni più importanti ?

Le due molecole maggiormente prodotte sono l'anandamide (o arachidonoil-etanolamide) ed il 2-arachidonoil-glicerolo.

Che relazione c'è tra cannabinoidi endogeni ed i cannabinoidi derivati dalle piante?

Entrambi si legano a specifici recettori, i recettori per i cannabinoidi tipo 1 e 2. Gli endocannabinoidi sono le molecole che fisiologicamente si legano ai recettori. I cannabinoidi esogeni derivati dalle piante, e poi sintetizzati chimicamente, sono stati importanti per scoprire i bersagli a cui essi si legavano e quindi per l'identificazione delle molecole "originali" dell'organismo.

In quali sistemi sono coinvolti i cannabinoidi endogeni ?

Il sistema endocannabinoide è coinvolto in molteplici sistemi di controllo e di adattamento dell'organismo. In generale il sistema ha una funzione di riequilibrio nell'organismo come risposta a perturbazioni o stress. Ad esempio durante un digiuno prolungato, dovuto ad esempio al salto di un pasto, il sistema si attiva e produce gli stimoli della fame, con l'assunzione di cibo, riportano l'organismo alla situazione di equilibrio. A quel punto il sistema endocannabinoide si disattiva.

Purtroppo, una alimentazione scorretta ricca di grassi, provoca l'aumento dell'attività del sistema endocannabinoide nell'ipotalamo. I livelli costantemente elevati di endocannabinoidi provocano un aumentato desiderio di mangiare cibi energetici creando gratificazione da parte del cibo ma anche un circolo vizioso per cui si continua ad attivare il sistema che a sua volta perpetua l'eccessiva alimentazione. Questo circolo vizioso porta all'obesità ed ai disturbi ad essa legati come il diabete, l'aumento dei grassi nel sangue, l'ipertensione e l'aterosclerosi.

Il prolungato aumento degli endocannabinoidi aumenta anche la capacità di immagazzinare i grassi da parte delle cellule adipose contribuendo all'obesità.

La somministrazione di un farmaco che blocca l'azione degli endocannabinoidi (RIMONABANT) cura l'obesità ed i fattori di rischio associati (aumento dei grassi nel sangue e l'ipertensione). Il farmaco è stato approvato dall'EMEA (agenzia europea dei farmaci) un anno fa, da allora è in commercio in molti paesi europei tra cui Germania, Gran Bretagna e Francia, e lo sarà tra alcuni mesi anche in Italia.