# Aspirina: scoperto nuovo meccanismo d'azione sul metabolismo cellulare

**Data** 11 maggio 2012
**Categoria** Clinica

l'aspirina sembra aumentare l'attività della proteina AMPK (AMP-activated protein chinasi), la quale gioca un ruolo chiave nella regolazione del metabolismo e nella crescita cellulare.

Lo dimostra uno studio apparso sullo scorso numero di Science, di cui è stato co-autore dal Dr. Greg Steinberg dalla McMaster University in Canada e dal Prof. Bruce Kemp presso l'Università di Melbourne in Australia. La ricerca è stata finanziata dal Wellcome Trust.

AMPK funziona come un interruttore molecolare che inibisce la crescita cellulare e ha molti effetti sul metabolismo. I nuovi studi, pubblicati questa settimana sulla rivista Science, hanno rilevato che alcuni degli effetti metabolici di salicilato sono mediati da AMPK .

In questo studio, è stato dimostrato come alte concentrazione di salicilato siano in grado di attivare la proteina AMPK , un "sensore" dell'energia cellulare presente in tutti gli organismi eucarioti che regola diversi importanti processi, tra cui la crescita cellulare e il metabolismo. La sua attivazione sembra avere effetti positivi in diverse patologie quali tumori e diabete.

In effetti, Hawley e colleghi hanno osservato che nei topi privi di AMPK sembrano scomparire molti - anche se non tutti - dei benefici delle alte dosi di salicilato sul metabolismo; attraverso ulteriori esperimenti sono quindi riusciti a scoprire il preciso meccanismo con cui il salicilato attiva l'AMPK.

Il professor Hardie ha commentato, "Anche se sono necessari ulteriori studi, i nostri risultati sollevano la possibilità che alcuni benefici dell' aspirina, come la protezione contro il cancro, potrebbero essere mediati da AMPK". A supporto di questa idea, è la scoperta fatta nel 2005 dal professor Andrew Morris in Dundee che il farmaco antidiabete metformina , che attiva la AMPK, fornisce una protezione contro il cancro.

Questi risultati sono importanti perché sono alla base di un ampio studio clinico, attualmente in corso, sul salsalato (un derivato dell'aspirina), che intende dimostrare se il farmaco può prevenire diabete di tipo 2.
Molti studi recenti hanno dimostrato che la metformina può essere importante per la prevenzione del cancro; con questo lavoro gli autori sollevano l'interessante possibilità che anche l'aspirina possa funzionare in modo simile. Salicilati e metformina hanno in comune la loro capacità di attivare AMPK.

L'aspirina viene largamente utilizzata come analgesico, antipiretico e antinfiammatorio per combattere l'influenza e il raffreddore, e a bassi dosaggi viene somministrata, da solo o in combinazione con altri farmaci, per la sua funzione antiaggregante piastrinica. L'acido acetilsalicilico, principio attivo dell'aspirina, entra nell'organismo e si dissocia a dare il salicilato, in grado di inibire in maniera irreversibile la ciclossigenasi, enzima coinvolto nella sintesi delle prostaglandine, responsabili di numerosi fenomeni biologici. Questa ricerca mette in evidenza un nuovo meccanismo di questa piccola molecola, di cui conosciamo i benefici ma il cui spettro d'azione non sembra essere ancora del tutto noto. Dopo oltre 100 anni, l'aspirina non cessa di stupirci per le sue qualità.