

Composti chimici: ISOFLAVONI

Tratto da "WIKIPEDIA"
Traduzione di: Marco Turazza

Gli isoflavoni sono una classe di composti organici e biomolecole imparentate con i flavonoidi. Nei mammiferi agiscono come fitoestrogeni e presentano anche una forte azione antiossidante. Sono inoltre ritenuti di qualche utilità nel trattamento dei tumori.

Chimicamente gli isoflavoni differiscono dai flavoni per il fatto di avere il gruppo fenilico in posizione 3 rispetto all'ossigeno, mentre i secondi lo presentano in posizione 2.

Gli isoflavoni sono dei composti polifenolici prodotti quasi esclusivamente dalle piante appartenenti alla famiglia delle *Fabacee*.

I punti di vista dei vari ricercatori relativamente all'utilità di inserire nella dieta gli isoflavoni sono molto diversi. I sostenitori citano studi nei quali viene provato che gli isoflavoni presentano effetti riducenti l'ipercolesterolemia e proteggenti contro il rischio di alcuni tipi di tumori, insieme ad altri benefici. I critici invece sostengono che questi composti farebbero aumentare l'incidenza di iperplasia epiteliale, che spesso precede l'insorgenza di tumori, e che causerebbero il gozzo e l'ipertiroidismo.

Le prime prove che alcune piante fossero in grado di produrre sostanze estrogenosimili si ebbero osservando l'infertilità delle pecore che si cibavano di grandi quantità di trifoglio in Australia.

BIOSINTESI

Gli isoflavoni vengono prodotti da un ramo del processo di biosintesi del fenilpropanoide che forma tutti i flavonoidi nelle piante superiori.

La soia è la fonte più comune di isoflavoni nel cibo dell'uomo; i più importanti isoflavoni sono la genisteina e la daidzeina.

Il processo del fenilpropanoide inizia con l'aminoacido fenilalanina ed un prodotto intermedio del processo, la naringenina, viene poi convertito nei vari isoflavoni con l'azione di enzimi specifici.

Le piante utilizzano gli isoflavoni ed i loro derivati per proteggersi dall'attacco di microrganismi patogeni.

DISTRIBUZIONE

La maggior parte delle piante appartenenti alla famiglia delle *Fabacee* contiene quantità significative di isoflavoni.

Le analisi quantitative effettuate su varie piante ha mostrato che i livelli più alti di genisteina e daidzeina si trovano nella *Psoralea corylifolia*.

Secondo queste analisi molti altri legumi ne contengono comunque quantità rilevanti: pueraria, lupino, fava e soia. Altre fonti di isoflavoni sono l'alfalfa (formononetina e cumestrola) e l'arachide (genisteina).

RICERCHE

Gli isoflavoni isolati, con la loro azione estrogenosimile, rappresentano un'area dove la ricerca è molto attiva.

In un documento nel "Proceedings of the National Academy of Science" si riportano gli studi effettuati per valutare gli effetti degli isoflavoni di soia genisteina e daidzeina isolati, su topi adulti ovariectomizzati.

Si è trovato che i topi presentarono anomalie a livello del timo e del sistema immunitario, con una riduzione dell'attività immunitaria.

Questo articolo suggerisce la necessità di effettuare ulteriori e più approfondite ricerche.

Per chi volesse approfondire il link è il seguente: <http://www.pnas.org/cgi/reprint/99/11/7616.pdf>