



Di Elisa Vignali
Studentessa in Biotecnologie Molecolari
e Industriali presso Università
degli Studi dell'Insubria

Alimentazione

Piante "biofortificate": contro la carenza di acido folico

La manipolazione genetica di alcune specie potrebbe risolvere il problema della carenza di questo micronutriente

Molto spesso si sente parlare di "acido folico" e dell'importanza di un suo corretto apporto soprattutto durante la gravidanza. Si tratta di un falso mito o è realmente una sostanza essenziale per la nostra salute?

Con il termine generico di "folati" si identifica un insieme di vitamine idrosolubili del gruppo B molto importanti per il benessere del nostro organismo. Svolgono infatti molte funzioni implicate nella corretta divisione cellulare ed intervengono durante la formazione e maturazione dei globuli rossi (emopoiesi).

A questo gruppo di vitamine, appartiene anche l'acido folico, una variante della forma naturale che viene utilizzata come supplemento alla dieta.

I folati sono in grado di essere sintetizzati esclusivamente da piante e da alcuni microrganismi, motivo per cui l'uomo deve assumerli con la dieta. Le principali fonti alimentari di folati, secondo dati pubblicati nel 2008 dal Policlinico Gemelli, sono i vegetali a "foglia verde" (spinaci, cavoli, broccoli), la frutta, i legumi, il fegato e il lievito di birra.

Gli Istituti Nazionali della Salute degli Stati Uniti, hanno stabilito che la dose giornaliera raccomandata (RDA) di folati per un adulto è pari a 400 microgrammi (che salgono a 500 microgrammi durante l'allattamento e a 600 microgrammi durante la gravidanza).

La carenza di questo gruppo di vitamine può portare a gravi alterazioni dello stato di salute dell'organismo che possono sfociare in casi di malnutrizione per carenza di micronutrienti. Si tratta di un problema molto serio, che affligge milioni di persone nel mondo, soprattutto in quei Paesi dove manca un'alimentazione varia ed equilibrata. In particolare, la carenza di folati si manifesta attraverso disordini neurologici e psichiatrici, disturbi gastrointestinali e anemia megaloblastica (una forma di anemia dovuta alla scorretta maturazione dei globuli rossi). Durante la gravidanza, carenze di folati possono determinare cardiopatie nel nascituro e malformazioni a carico del sistema nervoso centrale (ritardo mentale, spina bifida).



Per sopperire ad eventuali carenze alimentari di folati, due sono le strategie tradizionalmente usate: il trattamento farmacologico e la fortificazione del cibo. Nel primo caso, si ricorre all'assunzione di specifici medicinali contenenti acido folico (previa prescrizione medica), mentre nel secondo caso l'acido folico viene addizionato tal quale ad un certo alimento.

In generale per "cibo fortificato", si intende un alimento per il quale è stato migliorato il contenuto di alcuni micronutrienti (ad esempio vitamine, sali minerali, ferro) mediante loro sintesi artificiale e successiva aggiunta durante le fasi industriali di preparazione.

Per scongiurare i gravi rischi per la salute legati alla carenza di folati, la fortificazione del cibo con acido folico è stata resa obbligatoria in numerose parti del mondo, come negli Usa, in Australia, in alcuni stati dell'Africa e del Sud America.

Oltre a questi metodi classici per combattere eventuali carenze alimentari di folati, il mondo delle biotecnologie ci offre una strategia innovativa: la biofortificazione. Questo metodo si propone di manipolare geneticamente le piante in modo da renderle in grado di produrre esse stesse quantitativi superiori di un certo micronutriente.

Si parte con lo studio di tutti i meccanismi e i passaggi messi in atto dalla pianta per produrre folati, dopo di che lo sperimentatore interviene apportando piccole modifiche sulla sequenza di tali passaggi di sintesi naturale. L'effetto che si ottiene è un incremento della quantità del micronutriente desiderato.

Numerosi sono gli studi sperimentali che a partire dal 2004 hanno coinvolto varie specie vegetali (pomodoro, mais, riso, lattuga) nel trattamento di biofortificazione per migliorare il loro contenuto di folati. I risultati ottenuti sono molto interessanti; infatti per alcune piante di pomodoro biofortificate si è osservato un contenuto di folati 25 volte superiore rispetto alla pianta non modificata. Per il riso biofortificato, il contenuto di folati è aumentato addirittura di 100 volte.

Le piante biofortificate risultano sotto ogni aspetto (sia fisiologico sia agronomico) identiche ad una pianta non geneticamente modificata, ma vantano un più elevato valore nutrizionale. Nemmeno l'occhio più attento o il palato più sensibile riuscirebbero a trovarvi differenze. In una parola, sono indistinguibili.

I buoni risultati ottenuti supportano quindi il fatto che la biofortificazione delle piante possa essere una risposta concreta al problema della carenza di folati nella popolazione mondiale. Questo tipo di approccio (rispetto alla strategia farmacologica e a quella della fortificazione del cibo) potrebbe infatti essere messo in atto anche nelle aree rurali più remote del mondo, dal momento che è molto più economico rispetto alla fortificazione del cibo fatta industrialmente e non richiede particolari infrastrutture presenti sul territorio per la somministrazione di farmaci.

Tuttavia, ad oggi l'introduzione di piante biofortificate sulle nostre tavole, nonostante esistano leggi europee che ne consentirebbero e regolamenterebbero la coltivazione e il commercio, incontra ostacoli soprattutto a livello culturale tali da scoraggiare gli imprenditori del settore agricolo.

Biorepair® PRO SCUDO ATTIVO

La nuova frontiera della protezione totale

Placca, tartaro e carie sono i principali nemici dei nostri denti. La presenza di microscalfiture sullo smalto può facilitare l'attacco da parte dei batteri che si insinuano nella superficie dentale causando le principali patologie orali.

Dalla ricerca Coswell, in collaborazione con il LEBSC (Laboratorio di Strutturistica Chimica Ambientale e Biologica), nasce Biorepair® PRO Scudo Attivo, la nuova frontiera dei dentifrici anticarie grazie alla sua doppia azione attiva tutto il giorno: attacco immediato dei batteri e difesa continua dello smalto.

Biorepair® PRO Scudo Attivo ha una formula imbattibile data dalla combinazione dello Zinco PCA dalle proprietà antibatteriche con Xilitolo, che contrasta la formazione dello Streptococco Mutans, il principale responsabile della carie.

A completare la formula troviamo i microRepair®, l'innovazione brevettata Made in Italy, presente in tutta la gamma Biorepair®.

Informazione pubblicitaria

