

GREIXOS I SUBSTITUTIVS DE GREIXOS: A LA RECERCA D'UN EQUILIBRI EN BENEFICI DE LA SALUT*

JAMES GIESE

Per valorar l'impacte sobre la dieta dels greixos, i els substitutius de greixos els consumidors han de prendre decisions de manera informada.

Els consumidors reben missatges confusos sobre els substitutius de greixos com l'olestra i els àcids grassos *trans*, i fins i tot sobre el percentatge de greixos que hauria de contenir la seva dieta. El 8 d'agost de 1996, a Chicago, es va dur a terme una taula rodona, amb el suport del Consell Internacional per a la Informació Alimentària, amb l'objectiu de mirar d'aclarir aquests missatges que reben els consumidors. Els consumidors no poden prendre decisions adequades sobre els aliments que consumeixen sense el dret a la informació i un dels objectius de la taula rodona era proporcionar aquesta mena d'informació.

EL MISSATGE ÉS EVIDENT: REDUIR ELS GREIXOS

«La indústria de l'alimentació ha tingut un gran impacte en la reducció de malalties

* Traducció autoritzada de l'article «Fats and Fat Replacers: Balancing the Health Benefits» de la revista FOOD TECHNOLOGY.

cardíacques als Estats Units», va dir Ernst Schaefer de la Tufts University quan va presentar un informe de les recomanacions sanitàries actuals i la ciència pel que fa a l'absorció de greixos, l'obesitat i les malalties cardiovasculars.

Un dels factors principals que ha permès reduir les malalties cardíacques a molts països és que la indústria alimentària ha passat d'utilitzar llard i sèu en els productes alimentaris a fer servir olis vegetals com l'oli de soja o de blat de moro. Aquests olis també són rics en àcids grassos essencials. D'aquesta manera la indústria alimentària ha fet un pas important per a contribuir a la reducció de les malalties cardíacques coronàries.

La segona revolució que s'està produint és que la indústria alimentària comença a suprimir els greixos dels aliments.

Schaefer va presentar dades que donen suport a la seva teoria segons la qual es pot produir un efecte positiu sobre la dieta i els nivells de colesterol educant els individus. Va dir que no hi ha res més important que l'efecte de la dieta sobre les malalties cardíacques coronàries.

La indústria de l'alimentació ha tingut un gran impacte en la reducció de malalties cardíques als Estats Units.

Segons les recomanacions actuals cal tractar de malalties cardíques les persones amb un nivell de lipoproteïna de baixa densitat (LDL) superior a 160 o les persones que presenten dos o més factors de risc i un nivell de LDL de 130, així com els individus amb malaltia cardíaca

i un nivell superior a 100. Tot i que molts nord-americans presenten aquests nivells, són molt pocs els que reben informació dietètica.

Per bé que la deficiència en àcids grassos és rara, es podria optimitzar l'absorció d'àcids grassos n-3 i n-6, necessaris per a les funcions de manteniment de diversos sistemes. Les dietes baixes en greixos tenen els seus avantatges, però per mantenir un estat de salut òptim, Schaefer recomana que el límit inferior absolut d'absorció de greixos sigui del 15 % de calories i que aquest valor només s'apliqui als obesos perquè les dietes molt baixes en greixos poden tenir efectes perjudicials sobre la dieta.

Schaefer va revisar uns quants estudis sobre l'absorció de greixos i la reducció dels nivells de colesterol. També va remarcar que és important recordar que pot existir una enorme variabilitat entre individus pel que fa a la seva resposta a les dietes. Quant a les malalties cardíques coronàries, per seguir una dieta sana recomana restringir l'absorció de greixos saturats i colesterol. Per assolir aquest objectiu convé substituir aquests components per hidrats de carboni complexos i greixos rics en àcids grassos essencials.

«La indústria de l'alimentació comença a substituir els greixos en la dieta per millors productes alimentaris i aquesta tendència és bona», va assenyalar Schaefer.

CAL OPTAR PER MIRAR D'ENTENDRE LA FUNCIÓ DELS DIVERSOS ÀCIDS GRASSOS INDIVIDUALS

Penny Kris-Etherton, de la Pennsylvania State University, va analitzar uns quants estudis recents sobre àcids grassos específics i salut. Els últims trenta anys s'ha recollit mol-

ta informació sobre la funció que té la dieta en la salut i les malalties cròniques, especialment les malalties cardíques coronàries. La major part de la seva anàlisi es va centrar en els efectes del nivell de greixos en la dieta, el tipus de greixos, com també les diferents classes d'àcids grassos (saturats, monoinsaturats i poliinsaturats).

«Més recentment s'ha optat per mirar d'entendre la funció dels diversos àcids grassos individuals en la salut i la dieta», va dir Kris-Etherton.

Els principals àcids grassos consumits als Estats Units són els àcids grassos monoinsaturats i saturats, que representen, respectivament, el 41 % i el 38 % de l'absorció d'àcids grassos totals. Aquests àcids grassos es consumeixen, sobretot, en forma de llet sencera i de productes lactis, carn, ocells de corral i cereals.

Cada cop es tenen més proves que els àcids grassos individuals poden afectar els nivells de LDL i colesterol total, així com el risc de patir malalties cardíques coronàries.

Per modificar la composició d'àcids grassos d'una dieta cal disminuir certs grups d'aliments que són els que més aporten certs àcids grassos, o substituir certs aliments per uns altres que aportin determinats àcids grassos.

Resumint les dades d'un nombre realment limitat d'estudis, Kris-Etherton va indicar que els àcids grassos individuals tenen efectes molt diferents sobre els nivells plasmàtics de colesterol total i en lipoproteïnes. Per exemple, l'àcid mirístic és l'àcid gras saturat de cadena llarga hipercolesterolèmic més potent, seguit de l'àcid palmític i l'àcid làuric.

«L'efecte dels àcids grassos *trans* sobre el colesterol LDL i total està comprès entre el

S'ha optat per mirar d'entendre la funció dels diversos àcids grassos individuals en la salut i la dieta.



dels greixos saturats i els insaturats», va afirmar Kris-Etherton.

A l'altre extrem de l'escala, els àcids grassos insaturats tenen com a efecte una reducció del colesterol.

Segons Kris-Etherton els efectes d'àcids grassos individuals sobre malalties còniques i factors de risc no s'ha definit de manera definitiva i cal dur a terme més estudis en aquesta àrea tan important.

A continuació va analitzar de manera més detallada els àcids grassos *trans*, que constitueixen un tema d'interès per als mitjans de comunicació i els consumidors.

Els àcids grassos *trans* són àcids grassos insaturats amb un doble enllaç. La majoria d'àcids grassos insaturats naturals presenten la configuració *cis*, cosa que significa que els àtoms d'hidrogen se situen al mateix costat del doble enllaç. Durant la hidrogenació es creen àcids grassos *trans* en què els àtoms d'hidrogen se situen en costats oposats dels àcids grassos.

Certs indicis epidemiològics i clínics suggereixen que els àcids grassos *trans* poden associar-se a concentracions plasmàtiques més elevades de colesterol total i colesterol LDL i a una major incidència de malalties cardíaques coronàries. No obstant això, segons Kris-Etherton només s'ha fet un nombre limitat d'estudis i les dades que aporten no són prou coherents. Cal determinar els efectes colesterolèmics independents i relatius dels àcids grassos *trans*. No obstant això, és evident que el possible efecte d'augmentar el nivell de colesterol que puguin tenir els àcids grassos *trans* és inferior al que puguin tenir els àcids grassos saturats que produeixen un augment dels nivells de colesterol. Cal continuar treballant per esclarir l'efecte dels àcids grassos *trans*.

Finalment, segons Kris-Etherton, amb els coneixements necessaris sobre la funció dietètica d'àcids grassos individuals, la indústria alimentària pot crear productes alimentaris més sans.

LA VARIETAT I LA MODERACIÓ SÓN LA CLAU

Dennis Gordon, de la North Dakota State University, va assenyalar: «La varietat i la moderació en la dieta no es poden substituir per res».

Gordon va presentar un informe sobre les funcions que els greixos i els substitutius

de greixos tenen en el gust, la textura i els tipus d'aliments.

Els greixos proporcionen una textura cremosa i una sensació de fluïdesa als aliments. Resulta molt difícil substituir les funcions dels greixos en els aliments, però per això s'han desenvolupat els substitutius dels greixos. Segons Gordon es pot substituir el greix en els aliments per aigua, aire o altres substàncies. Aquestes substàncies són els succedanis de greixos i inclouen els substitutius de greixos, els mimètics de greixos i els agents d'agregació.

Segons Gordon, els substitutius de greixos són similars als greixos i es poden definir com a substàncies que substitueixen els triglicèrids en els aliments. Com a exemples es poden citar l'olestra, el salatrim, la caprenina i la sorbestrina. Els exemples més importants actualment són l'olestra i el salatrim. L'olestra es forma per reacció de sucre amb àcids grassos. Atesa la configuració espacial d'aquests àcids grassos al voltant d'un nucli interior de la molècula de sucre, l'olestra no es pot digerir. Passa per l'organisme sense proporcionar calories. El salatrim és un triglicèrid modificat. Conté un àcid gras de cadena llarga i dues cadenes curtes. Es digereix parcialment i proporciona 5 kcal/g.

Els mimètics de greixos són hidrats de carboni o proteïnes i es fan servir per substituir el greix dels aliments gràcies a les seves propietats organolèptiques o de textura. Hi ha molts succedanis de greixos derivats d'hidrats de carboni que es poden fer servir en els aliments. La majoria són maltodextrines o midons modificats per a aliments. Aquests hidrats de carboni de cadena curta reproduïen la sensació tàctil que els greixos proporcionen als aliments. Es digereixen completament i proporcionen 4 kcal/g. Els mimètics de greixos derivats de proteïnes són molt petits i presenten una forma esfèrica. Això els permet constituir capes molt fluïdes en aliments en què substitueixen els greixos. Com a exemple es pot indicar *Simplesse*, que s'obté a partir de proteïnes làctiques i blanc d'ou.

Amb l'ús d'endolcidors d'alta intensitat en els aliments, cal aportar-hi el cos i la textura que normalment proporcionen els sucres. Els agents d'agregació no calòrics compleixen aquesta funció.

La varietat i la moderació en la dieta no es poden substituir per res.



Gordon va indicar que és important mantenir un equilibri pel que fa a greixos i succe-danis de greixos i nutrició.

FUNCIONEN ELS SUCCEDANIS DE GREIXOS?

Fa uns quants anys, el Govern va exigir a les empreses alimentàries que produïssin aliments amb menys greixos. Avui fan molt més que complir aquests objectius segons Barbara Rolls, de la Pennsylvania State University. Rolls va elogiar el paper dels succe-danis de greixos com a eines potencials per aconseguir les dietes sanes que demanen els consumidors.

Rolls va assenyalar que les estratègies que millor es mantenen per reduir els greixos en les dietes consisteixen a utilitzar aliments amb pocs greixos o substitutius de greixos, eliminar els greixos dels aliments o rostir a la graella en comptes de fregir. Les estratègies que suposen un canvi d'hàbits alimentaris, com ara evitar els greixos o menjar fruita i verdura en comptes d'aliments rics en greixos, no es mantenen tan bé. Això suposa que els succe-danis de greixos poden tenir una funció important en les dietes de restricció de greixos.

Rolls va esmentar estudis segons els quals els productes amb pocs greixos o amb substitutius de greixos poden contribuir a reduir l'absorció de greixos en la dieta, però potser

no l'absorció global d'energia. En un estudi fet amb vint-i-quatre nois joves i prims en què es va utilitzar olestra per substituir el greix en l'esmorzar, l'absorció calòrica total no va variar, però el consum de greixos va disminuir significativament. Els subjectes amb dietes amb pocs greixos no van ingerir més greix però van augmentar el consum d'aliments durant la resta del dia per compensar la disminució d'absorció energètica.

Altres estudis fets per Rolls indiquen que quan s'informa els individus del contingut en greixos dels aliments, augmenten el consum de productes sense greixos. És important que aquestes persones siguin conscients del contingut energètic total dels aliments amb pocs greixos i no en facin un consum excessiu.

Segons els pocs treballs duts a terme, sembla que els succe-danis de greixos actuals poden contribuir a reduir l'absorció de greixos en la dieta, però potser no l'absorció global d'energia. Els aliments amb substitutius de greixos poden ajudar els individus motivats a reduir l'absorció de greixos i d'energia, però cal fer més estudis per determinar l'eficàcia d'aquests productes.

Els productes amb pocs greixos o amb substitutius de greixos poden contribuir a reduir l'absorció de greixos en la dieta, però potser no l'absorció global d'energia.