

Bona pinta

Millorant l'aparença dels productes alimentaris

Donald E. Pszczola, editor associat de "Food Technology"

L'aparença d'un producte alimentari és molt important. Els consumidors no compraran allò que no tingui bon aspecte. Per exemple, la carn pot tenir el color correcte, les maduixes poden no estar florides, l'amanida pot semblar fresca, però l'envàs del menjar pot fer mala pinta pel fet d'estar trencat o obert d'alguna manera.

A banda de la frescor i la seguretat, hi ha moltes altres raons per les quals «fer bona pinta» és bàsic. Un producte amb un color brillant o una aparença inusual pot atreure una persona a comprar-lo. L'aparença pot indicar també que el producte és nutritiu, bo i, fins i tot, divertit.

A continuació es discuteixen alguns dels ingredients o tecnologies que s'han dissenyat per bastir l'aparença d'un producte alimentari.

Millorant l'aparença de productes nutricionals

Certs productes alimentaris poden tenir avantatges nutricionals, però poden no tenir sempre un aspecte atractiu. Quan passa això, la recerca s'encamina a trobar vies per realçar la imatge del producte.

Heus aquí tres bons exemples:

1. Llet descremada

Normalment els consumidors perceben la llet descremada com aquella que té una aparença aigualida i un color blavós, atributs que poden inhibir-ne el consum. Això

dóna als lleters l'oportunitat d'elaborar un producte més atractiu amb el color millorat.

En el passat, els investigadors havien treballat en diverses vies per fer llet descremada més blanca i, per tant, més acceptable. Per exemple, al Centre de Recerca d'Aliments Lleters del Nord-est (EUA) van trobar que addicionant una dispersió de diòxid de titani —un colorant alimentari acceptat per a la llet descremada—, el producte es percebia com si tingués un contingut més alt de greix, una textura més suau i un sabor millor. Altres estudis han explorat l'addició d'un 2% de llet en pols no greixosa a la llet descremada, però, malgrat millorar-ne l'aparença i la textura, el sabor resultant no era el desitjat.

Més recentment, en aquesta recerca d'una llet més blanca, els investigadors del Centre Lleter de l'Oest de la Universitat de l'Estat d'Utah (EUA) han desenvolupat un mètode per millorar el color i la

cremositat aparents de la llet descremada addicionant-li quimosina —un enzim de coagulació emprat per fer formatge. En el procés, l'enzim reacciona amb la llet durant dos o tres minuts fins que les micelles de caseïna s'agreguen parcialment. Aleshores, la llet és pasteuritzada, amb què es desactiva l'enzim i s'atura el procés de coagulació. Les agregacions més grans reflecteixen la llum fent que la llet descremada sembli més blanca sense canviar-ne el sabor.

2. Begudes amb gust de xocolata enriquides amb ferro

La ingesta de ferro dels infants pot ser incrementada enriquint un producte tan popular com és la llet amb xocolata. Sigui com sigui, les begudes a base de xocolata en pols enriquides amb espècies amb ferro altament biodisponible (com el sulfat de ferro o el gluconat de ferro) poden desenvolupar un indesitjable color gris quan es mesclen amb aigua o llet. Segons la patent





5.670.344 dels Estats Units assignada a The Procter & Gamble, Co., Cincinnati, Ohio (EUA), aquest problema depèn del pH i, per tant, pot ser solucionat addicionant àcids comestibles, o les seves sals, a la beguda preparada.

La patent descriu, en particular, l'ús d'àcid cítric o d'àcid màlic com a agents tamponants que fan que el pH de la beguda preparada es trobi entre 3,0 i 6,5. En aquest interval de pH es va trobar que el color marronós de la beguda preparada no canviava al color indesitjat. A més, els àcids i les seves sals també són emprats per estabilitzar l'aroma de la xocolata en la beguda preparada. Els àcids o les seves sals poden ser emprats també per prevenir la formació de coloracions no desitjades en les begudes acabades de preparar.

3. Crema blanquejadora per al cafè enriquida amb calci

Els suplementes de calci poden ser dificultosos de tractar en sistemes líquids o en productes alimentaris. Per exemple, una crema líquida per al cafè feta amb carbonat de calci es pot precipitar quan s'afegeix al cafè. Com a resposta a aquest problema, Productes Làctics de Nova Zelanda, Santa Rosa, Califòrnia (EUA) va produir proteïnes de la llet amb un alt contingut de calci emprant un procés patentat amb el qual es lligava el calci a proteïnes solubles de la llet. El resultat és que una cullerada de dos grams de crema per al cafè feta amb la proteïna conté tant calci

com un got de llet, però no es precipita formant un grànul desagradable quan s'afegeix al cafè. Aquest desenvolupament es va discutir per primera vegada a la secció d'ingredients del número d'agost de 1997 de la revista *Food Technology*.

Millorant l'aparença dels productes carnis

Els productes carnis constitueixen encara la font principal de greix i de colesterol de moltes dietes. La suculència i l'acceptabilitat d'aquests productes està estretament lligada al seu contingut en greix. Quan la proporció de greix es redueix, hi ha una disminució significativa de la intensitat del gust, la tendresa i la sucositat. Els fabricants continuen cercant vies per solucionar aquest problema en les carns magres.

1. Productes carnis fets amb cireres

Els productes carnis que contenen trossos de cireres crues, o aquells que han estat fets amb cireres, ofereixen molts beneficis, com ara la reducció de greix i l'afavoriment de la resistència a l'oxidació dels lípids en estats de refrigeració, congelació o cocció, la millora del sabor i una més gran retenció del color natural. La patent 5.670.200 dels EUA descriu el mètode per aplicar-ho a carns picades o a productes carnis curats.

Segons l'inventor, quan una

mescla de carns picades preparada amb cireres s'exposa a la calor de la cocció, en un grill o en una fregidora, cassola o forn, es forma immediatament a la seva superfície un tel gràcies al qual els sucs i la humitat són retinguts en la mescla en molt major grau que en les mescles de carn convencionals. A més, no es forma cap o gairebé cap flama ni esquitx com passa quan els productes carnis són cuits en un grill. De resultes d'aquest tel, la intensitat del sabor, la tendresa i la suculència esdevenen potenciades en el producte cuit. Tot i que actualment no s'entén per què passa això, es pensa que és degut a interaccions químiques i físiques entre la carn, les cireres i els altres ingredients. També es creu que la cirera reemplaça les característiques organolèptiques i funcionals del greix.

2. Productes carnis fets amb gel de «konjac»

Es diu que la farina de *konjac* —anomenada Nutricolor®— mimetitza les propietats del greix pel seu ús en una gran varietat de productes carnis amb poc greix. Produïda per FMC Food Ingredients Div., Filadèlfia (EUA), l'ingredient actua formant un gel que s'aglutina en unes partícules petites similars al greix. Quan aquestes partícules són afegides a les carns magres embotides, com poden ser frankfurts, els *pepperoni* i els productes estivals, els productes es caracteritzen per tenir l'aparença visual, la fermesa i la sucositat dels productes que contenen tot el greix.

Per afegir més atractiu a l'ingredient, se li pot donar el sabor del greix o bé acolorir-lo perquè sembli greix o carn. El *konjac*, un derivat natural d'un tubercle semblant al moniato, va ser aprovat per l'USDA per al seu ús com a lligand en carn i productes en pols el 12 de juliol de 1996. Els productes formulats com a carns amb poc greix amb aquest ingredient van ser presentats a la convenció de l'Institut Americà de la Carn el 1997.

Millorant l'aparença de les bases d'empanades, creps i similars

Quan es treu el greix a les *tortillas* mexicanes de farina, poden aparèixer un gran nombre de problemes, com ara les pobres propietats de la mescla de la pasta, la seva duresa i elasticitat, la textura gomosa, el trencament en l'emmagatzematge, i una estabilitat i un temps limitats per mantenir el farcit. Prèviament, hi ha hagut dificultats per trobar ingredients que tot sols poguessin substituir les múltiples funcionalitats del greix en les *tortillas*. Per solucionar aquests problemes, Pacific Grain Products, Inc., Woodlont, Califòrnia (EUA), ha desenvolupat una farina d'arròs anomenada Pac-Tilla™, que és apropiada com a substitutiu de greix i condicionador de pasta en *tortillas* amb poc o gens de greix. Quant a la hidratació, l'ingredient forma instantàniament un gel lliu que imita la textura i el paladar del greix. Durant la mescla de la pasta, s'uneix uniformement amb la matriu del gluten del blat i modifica significativament la seva reologia. Qualitats com la frescor, la flexibilitat i la capacitat d'enrotllar-se s'hi han vist millorades.

Aquest desenvolupament pot ser molt llarg, atès l'augment de la popularitat de les bases d'uns aliments que poden elaborar-se en forma de truites dures i lleugeres, pizza, pasta, pa de pita i altres masses, i menjats amb la mà fàcilment i de manera ràpida. Les bases poden ser omplertes sense límit en les combinacions d'ingredients, incloent-hi els vegetals rostits, pollastre a l'ast o bistec, peix, formatge, arròs i altres sabors.

Aquestes bases —que, com és especialment el cas de la truita i del pa de pita, han estat presents durant segles en cultures ètniques—, tenen avui un impacte més gran, ja que les formes amb què els aliments són presentats i percebuts pel consumidor revesteixen molta importància. Es troben sovint en els menús dels restaurants i en

cadena d'establiments de menjars ràpids, o preparats per pastisseries com a part del programa de substitució del menjar casolà. També es mengen a totes les hores del dia. Per exemple, al matí, poden ser farcides amb ingredients típics de l'esmorzar, com les *quiche* d'espàrrecs, de formatge cremós amb mel o de fruita. Bunyols, creps o productes de pastisseria poden ser emprats per crear bases. I per postres o aperitius, les bases poden contenir gelats o fruita. La diversitat d'aparences acolorides que es pot crear amb aquests ingredients és infinita.

Millorant l'aparença de les postres i els aperitius

Ingredients particulats, disponibles per McCormick Ingredients, Hunt Valley, Md., poden ajudar a diferenciar un producte, com les postres làctiques o els aperitius, tot creant una coloració com l'arc de Sant Martí mitjançant l'aplicació tòpica o de l'ús intern. ColorBits™, que té un midó de blat de moro, de blat, o fet a base de farines de blat de moro, proporciona un ampli ventall de colors: vermell, taronja, marró, groc, blau turquesa, blanc, negre. TastyBits™, basat en farina de blat o de blat de moro, té les característiques de ColorBits™ i proporciona sabors de poma, de maduixa, de mirtil, de coco i de canyella.

Un procés patentat que ha estat desenvolupat per Graceland Fruit Cooperative Inc. Franckfort, Michigan (EUA) permet a la fruita de conservar el color, el sabor, la textura i la forma naturals a temperatures molt baixes. Combinant fruites amb sucre i amb un sistema estabilitzador natural, inhibeix el procés de formació de cristalls de gel, de manera que la fruita manté una textura lleugera i el seu color natural. Com a resultat, el procés fa possible la formació de gelats, sorbets i altres postres gelades amb maduixes, gerds, mirtils i altres fruites senceres. La combinació de

sabors també és possible incloent maduixa/síndria, gerd/mirtils i plàtan/maduixa. Els ingredients de fruita són comercialitzats amb el nom de Freez Flo®.

Millorant l'aparença de les begudes «divertides»

Més amunt, hem comentat algunes de les maneres de millorar l'aparença de les begudes nutricionals. Les begudes «divertides» també poden ser formulades amb ingredients que ajudin a proporcionar una aparença agradable a la vista; per exemple, la secció d'ingredients del número d'agost de 1997 tractava d'un sistema d'encapsulació basat en la retenció d'olis solubles en una matriu polimèrica d'agar-agar i àcid alginic. Les mil·licàpsules resultants es troben suspeses en un medi líquid o semilíquid i creen així un producte identificable visualment.

Aquest tipus de begudes també poden formular-se amb colors brillants per cridar l'atenció o amb una barreja de sabors exòtics, els noms dels quals poden crear imatges d'aventura o de romanç a la ment del consumidor.

Creant noves aparences amb ingredients de marca registrada

L'altre dia vaig descobrir un nou producte al mercat: Orville Redenbacher's®, minipastissos cent per cent crispeta. Un producte de marca, Orville Redenbacher's Popcorn, va ser emprat com a ingredient per crear un nou aperitiu, a base de galetes amb una inusual aparença de crispetes. Alguns altres ingredients de marca han estat emprats per crear noves aparences. Per exemple, M&M's s'han fet servir en mescles de pastissos, la mostassa Grey Poupon en pollastres congelats precuinats i les galetes Oreo en pastissos de formatge. La substitució del menjar casolà pot oferir també una oportunitat a aquests ingredients.