

Új irányzatok a táplálkozásban és az élelmiszeripari gyártmányfejlesztésben

Lásztity Radomír

BME Biokémiai és Élelmiszertechnológiai Tanszék, Budapest

Érkezett: 1998. október 20.

Újabb fordulóponthoz érkezett a táplálkozástudomány - összegezte megállapításait az a jelentés, amelyet a funkcionális élelmiszerekkel foglalkozó EU-projekt eredményeit mutatta be (1). Míg korábban a fő célkitűzés a tápanyagigény pontos megismerése és biztosítása volt a figyelem központjában, majd napjainkig ható érvénnyel az élelmiszerbiztonság (az élelmiszer ne tartalmazzon egészségre ártalmas szennyezést vagy komponenst), addig az új célkitűzés messzebbre tekint. A cél olyan táplálkozás, amely segíti a jó egészségi állapotot, hozzájárul a betegségek megelőzéséhez vagyis egészségesebb, jobb minőségű és hosszabb életet biztosít. Előbbi cél megvalósítását segítik a funkcionális élelmiszerek.

Funkcionális élelmiszerek -

Új kihívás az élelmiszerkémikus számára

témakörben rendezték meg az

EURO FOOD CHEM X. Nemzetközi Konferenciát

1999. szeptember 22-24 között Budapesten a Műszaki Egyetemen, amelyen az előbbi gondolatokkal indította plenáris előadását M. Roberfroid (Belgium) - aki az EU-projekt tudományos koordinátora volt. Azután részletekbe menő áttekintést adott az ezen a területen bekövetkezett fejlődésről Európában.

A funkcionális élelmiszerekkel kapcsolatos általános és jogi kérdéseket taglalt az első tudományos ülés két további előadója, Wilhelm de Koe (Hollandia) és Molnár Pál (Magyarország). Fejtegetéseik lényege abban foglalható össze, hogy a funkcionális élelmiszerek egy vagy több olyan komponenst tartalmaznak, amely kedvező fiziológiai hatása révén elősegíti a jobb általános egészségi állapotot és egyes betegségek megelőzését. Hozzáteszik ehhez azt is, hogy a kedvező fiziológiai hatást tudományos megalapozottsággal igazolni kell és az aktív komponens mennyisége a hatásos koncentrációt biztonságosan érje el. Előbbi feltételek teljesülése esetén deklarálnak az adott élelmiszer funkcionális élelmiszernek. Természetesen a megfelelő ellenőrzés lehetősége megköveteli, hogy hatékony módszer álljon rendelkezésre az aktív komponens meghatározására.

Nagy érdeklődés kísérte J. Milner (USA) plenáris előadását, amelynek témája a funkcionális élelmiszerek helyzete és perspektívái voltak abban az országban, amelyben e téren a legnagyobb előrehaladás tapasztalható. A funkcionális élelmiszerek iránti érdeklődést felkeltő okok közül kiemelendő a szív és érrendszeri, valamint a daganatos betegségek elleni küzdelem és általában a megnövekedett igény az egészséges táplálkozás iránt.

Az USA-ban forgalmazott funkcionális élelmiszerek aktív komponenseiként említette többek között a karotinoidekat, flavonoidokat, isotiocianátokat, allil-szulfidokat, n-3 zsírsavakat, linolsavat és a tejfehérje lebontásból származó egyes peptideket. Kifejtette még, hogy a funkcionális élelmiszerekkel kapcsolatban a legnagyobb problémát a kedvező biológiai hatás exakt, tudományosan megalapozott bizonyítása jelenti. Segítséget nyújthat ezen a téren olyan markerek jelenléte és gyors kimutathatósága amelyek többek között bizonyítják, hogy az aktív komponens megfelelő koncentrációban felszívódott a szervezetben és ezáltal tényleges hatást fejt ki. Szintén a jövő feladata a kedvező hatású komponensek optimális koncentrációjának megállapítása és szabályozása.

Biacs Péter (Magyarország) az egészséges táplálkozás népszerűsítése érdekében kifejtett hazai program („Szívbarát” program) eredményeit vázolta előadásában, amit még további posztterek és a KÉKI-ben rendezett specifikus magyar élelmiszereket bemutató kiállítás egészített ki és tett teljessé a hazai és külföldi érdeklődők számára.

A tejsavbaktériumok szerepéről a funkcionális élelmiszerekben egy magyar (Baráth Á., Halász A., Gelencsér É.) és egy finn (Viander és Korhonen) előadás adott áttekintést, továbbá egyes posztterek (pl. Tratnik és Bozanic, Horvátország) is ezzel a témakörrel foglalkoztak. A bioaktív komponensek hatásának vizsgálatával foglalkozó előadások közül megemlítendő a tejsavó fehérje hidrolízisével kapott peptidek magas vérnyomást csökkentő hatása (Pihlanto-Leppala és mts.-ai, Finnország).

A növényi rostok (diétás rost) szerepe ma már Magyarországon is széleskörűen ismert. N.G. Asp (Svédország) az e területen végzett kutatások új eredményeiről adott összefoglalást plenáris előadásában. Kiemelte, hogy ma különbséget tesznek a rostok emésztőrendszer működését segítő hatása, valamint a koleszterinszint csökkentő és a vastagbélrák megelőzésében kifejtett hatása között. A fiziológiai hatás mérését lehetővé tevő markerek kiválasztása ez esetben is komoly probléma. Analitikai szempontból a bonyolult és hosszadalmas enzimes

eljárás helyettesíthetősége és a rezisztens keményítő pontos meghatározása vár megoldásra.

Több előadás és nagyszámú poszter (26 darab, ebből 4 magyar) foglalkozott ezzel, ami egyben a témakör gyakorlati jelentőségét és az ilyen típusú termékek, elsősorban sütő- és édesipari termékek gyártásának bővülését is jelenti. Ide sorolandó a sütőipari termékek dúsítás (zab - árpa rostokkal, béta glükánnal, szárított répaszelettel, szárított gombával), de egy sor analitikai munka is (béta-glükánok, fruktóz tartalmú oligoszacharidok, almapektin meghatározása).

A természetes antioxidánsokkal foglalkozó két plenáris előadást J. Pokorny (Csehország) és G. Williamson (Anglia) tartotta. A hosszú idő óta ismert antioxidáns hatású tokoferolok (Gama és mts.-ai – Portugália) és a C-vitamin (Maksimovic és mts.-ai – Jugoszlávia) mellett most a fő figyelem a hidrofil polifenolok, flavonok, izoflavonok, anthociánok felé fordult. Nagyszámú poszter foglalkozott e problémakörrel szinte valamennyi résztvevő országból, elsősorban a gyümölcsök, valamint zöldségfélék ilyen típusú vegyületeit vizsgálva. Érdekes azonban megemlíteni, hogy nem kevés természetes antioxidáns fordul elő a gabonákban és így a lisztben is, különösen érvényes ez a gabonacsírára és a magasabb kiőrlési fokú lisztekre.

A szegedi gabonakutatók a gluténmentes kenyér, valamint a tésztafélék és pudingok előállításának technológiájáról számoltak be. Érdeklődésre tarthat számot az a spanyolországi kutatás is, amely a hidrokolloid adalékok hatását tanulmányozta tészta és más késztermékekre. Alkalmazásukkal energiaszegény termékek állíthatók elő.

Az élelmiszerfehérjék, illetve hidrolizátumaik és származékaik szerepe a funkcionális és más élelmiszerekben több poszter témáját képezte. A tejfehérjék (Olaszország), a gabonacsíra-fehérjék (Tömösközi és mts.-ai – Magyarország), paradicsommag-fehérjék (Görögország), szója- és sikerfehérjék (pl. Ausztria) szerepeltek a leggyakrabban.

A nagyszámú analitikai témájú poszterek zöme műszeres analitikai eljárásokat ismertetett. A vizsgált komponensek közül kiemelendők a vitaminok, a biogén aminok, az izoflavonok, az oligoszacharidok, a szterolok és származékaik stb. Néhány példa: tokoferolok és tokotrienolok meghatározása HPLC-vel, avasodás követése olívaolajban tirozináz bioszenzorral, zab béta-glükán meghatározása lichenázos kezelést követő kapilláris elektroforézissel, diétás rost komponenseinek vizsgálata NMR-el, polifenolok meghatározása borokban tirozináz bioszenzorral, orotsav

mérése tejben mikrokalorimetriás-spektrofotometriás módszerrel, dzsemek gyümölcstartalmának meghatározása stb.

A 32 országból jött (Európa, USA, Japán, Ausztrália, Kanada) 359 résztvevő 27 előadásának és 168 poszterének részletesebb ismertetése nem képezheti egy ilyen rövid beszámoló feladatát. Megkönnyíti ezek tanulmányozását, hogy a Konferencia kezdetére megjelent az előadások és poszterek teljes szövege 3 kötetben a következő címmel :

Lásztity R., Pfannhauser W., Simon-Sarkadi L., Tömösközi S.:
Proceedings of EURO FOOD CHEM-X. Functional foods - A new challenge for the food chemist. Vol.I-3. TUB Publisher, Budapest 1999.
(A kiadvány megrendelhető a MÉTE Titkárságon - 1372 Bp. Pf. 433)

A Konferencia keretén belül került sor a COST 1998 szimpóziumra „Gut as a target of functional foods” címen Gelencsér Éva és Hajós Gyöngyi szervezésében, amelyen egy EU együttműködési program eredményeit összegezték.

Ugyancsak érdeklődésre tarthat számot az a „Kerekasztal megbeszélés”, amely az élelmiszerkémikusok, analitikusok képzésével kapcsolatban az egységes európai képzési irányelveket vitatta meg. A FECS Food Chemistry Division dokumentumának megvitatása kapcsán a német, cseh, szlovák, osztrák, finn, magyar (Salgó András) oktatók és hallgatók fejtették ki véleményüket.

Megemlítendőek még a sikeres szakmai látogatások a KÉKI-ben, a Dreher Sörgyárban és a Hungarovin Budafoki Üzemében, végül pedig a 14 magyarországi, németországi és csehországi cég kiállítása is.

A Tudományos Bizottság és a Szervezőbizottság eredményes munkája révén jól szervezett és magas szakmai színvonalú rendezvény öregbítette a hazai szakemberek és az ország eddig is meglevő jó hírét az élelmiszertudomány területén. Az ünnepélyes megnyitón a Földművelési és Vidékfejlesztési Minisztérium nevében Dr. Mucsi Imre helyettes államtitkár, a Budapesti Műszaki Egyetem nevében Dr. Horvai György rektorhelyettes és a Federation of European Chemical Societies (FECS) nevében R. Battaglia elnök üdvözölte a Konferenciát. Támogatásuk sokban segítette a Konferencia sikeres megrendezését.

Irodalom

1. Danse, B., Roberfroid, M., Breslin, L. and Contor, L.
British Journal of Nutrition **80**, Suppl.1. S3-S188, 1998.