

munitást lehet kialakítani, a gyakorlatban azonban – főleg idősek, idült betegségben szenvedők esetében – ennél kisebb aránnyal kell számolni.

Oltandók

Az oltandók körét úgy kell megválasztani, hogy a különösen veszélyeztetettek védelme legyen biztosított (60 év felettek, idült szív-, tüdő-, vesebetegségben, diabetesben szenvedők), a kollégiumok, szociális otthonok lakói, stb. Dializáltak, illetve bármely más okból immunkárosodottak esetében emelt adaggal történő oltásra lehet szükség. Emellett célszerű immunizálni azokat, akik a közösség szempontjából különösen fontos munkát végeznek, és megbe-

tegedésük a mindennapi élet zavartalanságát veszélyeztetné. Javasolt immunizálni a fertőzésnek különösen kitett személyeket, illetve azokat is, akiknek megbetegedése másokat veszélyeztet. Javasolt a *gyermekek oltása* is, különösen, ha légúti (asthma), kardio-respiratorikus vagy idült, anyagcsere-betegségben szenvednek. A gyermekkori influenza az utóbbi időben súlyosabb lezajlású lett. A gyermekek oltása mellett szól az is, hogy enyhe megbetegedéseikkel mozgó fertőző forrásként szerepelnek a betegség szóródásában.

A vakcinákat *im.* vagy *sc.* kell beadni. Teljes vírust tartalmazó készítmények 3 éven aluliaknak nem adhatók, ezeket csak hasított vagy subunit típusú oltóanyagokkal szabad oltani!

Oltási reakció lehet a beadás helyén átmeneti nyomásérzékenység, lobosság, ez borogatással hamarosan elmúlik. Láz, fejfájás ritka, 6-12 órán belül kezdődik és 1-2 napig tarthat. Gyermekeken általában gyakoribb és súlyosabb.

Oltási szövődmény igen ritka, tojásérzékenység esetén allergiás tünetek jelentkezhetnek.

Nem szabad oltani akut betegségben szenvedőket, valamint tojásra allergiás egyéneket, a tojásérzékenység esetleges fennállásáról az oltás előtt informálódni kell! *Terhesek* oltását illetően nincs egységes álláspont, az általános nézet, hogy az oltás csak különlegesen veszélyes helyzetben indokolt, egyéni elbírálás alapján.

Dr. Jelenik Zsuzsanna

Utazás kapcsán behurcolható fertőző betegségek és specifikus megelőzésük

Összefoglalás

Az elmúlt évtizedekben nagy tömegek számára lett elérhető az utazás, mely jellegében széles skálát ölel fel, a luxustól a turistaútig, a zarándoklattól az ökoturizmusig. Az utazással kapcsolatos egészségügyi teendőkkel foglalkozó utazási medicina egyre terebélyesedik, és különálló tudományággá fejlődik. Művelői számára fontos a járványtan, a vakcinológia, az infektológia, a trópusi-, és a geomedicina, a földrajz és még sok egyéb területen való jártasság. A specifikus profilaxis – védőoltások, malária profilaxis és a szűk indikációs területű kemoprofilaxis – az utazók biztonsága mellett, a behurcolható betegségek számát is csökkenti. Magyarországon jelenleg 27 betegség ellen tudunk immunizálni, melyek közül az utazással kapcsolatos leggyakoribbak a sárgaláz, hepatitis A, hepatitis B, tífusz, kullancs-encephalitis, meningococcus, tetanusz, veszettség, kolera és a poliomyelitis elleni oltások.

A szerző felsorolja az orvosok és az utazók számára egyaránt fontos információforrásokat is.

Dr. Jelenik Zsuzsanna
Országos Epidemiológiai Központ
1097 Budapest, Gyáli út 2-6.

Behurcolt fertőző betegségek

A Magyarországra behurcolt betegségekről csak hozzávetőleges adatok állnak rendelkezésre. Leggyakoribb az utazók hasmenése, mely legtöbbször orvosi kezelést itthon már nem igényel. Súlyosságában a malária és az amoebiasis vezet. A campylobacteriosis, hepatitis A és B fertőzések jelentett eseteiből nem derül ki, mennyit aquiráltak külföldön. Évek óta 1-2 behurcolt typhus abdominalis, ugyanennyi schistosomiasis kerül felismerésre. A dengue láz 5-10, a malária megközelíti a 20 esetet évente.

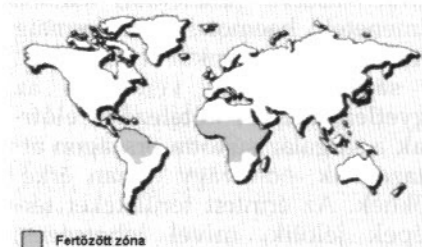
A kockázat

A kockázat felmérése az objektív körülmények ismeretében és az utazó sajátos egyedi adottságait/esendőségét figyelembe véve történik. A tanácsadó orvos védőoltásokat, malária profilaxist és különböző specifikus védelmet ajánlhat.

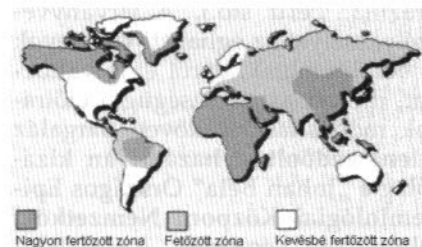
A kockázat a fertőzés átvitelének módja szerint nem egyforma

Az étellel, vízzel, légutakon keresztül vagy vektorok révén terjedő betegségek az utazók tömegét veszélyeztetik. Ezek megelőzése specifi-

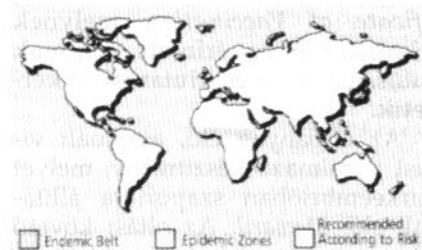
kus profilaxissal (óvintézkedések) vagy védőoltással (specifikus védelem) igen fontos a betegségek behur-



Sárgaláz



Hepatitis B



Meningococcus meningitis

colása, elterjedése és az egyén szempontjából egyaránt. Az átvitel módja szerint az alábbi csoportba sorolhatók a leggyakoribb fertőzések:

- étellel - vízzel: hepatitis A, *S. typhi*, *V. cholerae*, poliovírus;
- cseppfertőzéssel: *N. meningitidis*, morbillivírus, *C. diphtheriae*, *B. pertussis*, *S. pneumoniae*, influenzavírus, *M. tuberculosis*;
- vérrel és nemi váladékokkal: hepatitis B., C., HIV;
- földdel szennyezett sérüléssel: *C tetani*;
- vektorok viszik át a sárgaláz (szúnyog)- és a kullancs-encephalitis vírusát (kullancs);
- állati harapással: lyssavírus, *C. tetani*.

Legjelentősebb behurcolható fertőző betegségek és megelőzésük

Sárgaláz

A betegség kórokozója a *sárgaláz vírus*, melyet szúnyog terjeszt. Járványosan fordul elő Afrika középső területén és D-Amerika néhány országában. Városi és esőerdei formája is van. A klinikai kép enyhe influenzaszerű tünetektől, halálós kimenetelű haemorrhagiás formáig terjed, 3-6 napos inkubációs idővel. **A sárgaláz elleni védőoltás az egyetlen, melyet kötelezően előírnak a sárgaláz sújtotta országban utazóknak, oda vagy onnan érkezőknek.** Az érintett területeket térképek jelölik, mivel lehetséges, hogy az országoknak csak egy része fertőzött (pl.: D-Amerika országai: Brazília, Peru stb.). A járványveszély, melyet az éghajlati viszonyok is befolyásolnak, évről évre változhat, melyet az egészségügyi előírások módosítása is követ. **Sárgaláz elleni védőoltást hazánkban kizárólag a „Johan Béla” Országos Epidemiológiai Központ Nemzetközi Oltóhelyén végeznek. Az oltásról kétnyelvű, nemzetközi oltási könyvet állítanak ki: *International Certificate of Vaccination*, melynek felmutatását az érintett országok hatóságai a be- és kiutazáskor kérik.**

Az oltóanyag élő, attenuált vírust tartalmazó készítmény, melyet csirkeembrióban szaporítva állítanak elő: *Stamaril*. Az oltást követő 10. nap után alakul ki védettség, mely 10 évig tart. Mivel az oltó-

anyag élő vírust tartalmaz, terheseknek, immunkárosodottnak nem adható. Hazánkban sárgaláz behurcolásáról nincs tudomásunk.

Typhus abdominalis (hastífusz)

Kórokozója a *Salmonella typhi*, mely széklettel szennyezett étel, ital, tárgyak, „piszkos kezek” közvetítésével terjed. A rossz közműellátottság, az ivóvíz szennyeződése nagy járványokat okozhat. A betegség lassan bontakozik ki: fáj a beteg feje, toroka és fokozatosan emelkedik a láza, a pulzusa a lázhoz képest alacsony (relatív bradycardia). A kórokozó bejut a véráramba és több szerv károsodását, szív és idegrendszeri szövődmenyt, valamint a belfal perforációját okozhatja.

Jelenleg háromféle oltóanyag van forgalomban Magyarországon. Az előtt teljes baktériumot tartalmazó – nagy reaktogenitású – vakcinát: *Tifusz vakcina*, kiszorították a tokanyagot tartalmazó poliszacharida vakcinák (*Typherix*, *Typhim-Vi*) melyek 2 éves kor felett adhatók és 3 éves védelmet biztosítanak. A szájon át beszedhető – élő, gyengített baktériumot tartalmazó – oltóanyag: *Vivotif Berna*, 1 évre szóló védettséget alakít ki. Ez utóbbi, az immunológiailag sérülteknek, terheseknek, krónikus bélbetegségben szenvedőknek nem javasolt. A salmonellákra ható antibiotikummal egyidőben adva hatástalan. Az oltások hatékonysága változó, 60-70%, de az aspecifikus profilaxis tovább csökkenti a kockázatot.

Hepatitis A

Kórokozója a *hepatitis A vírus*, mely emberi érintkezéssel vagy feco-oralis úton, az étel szennyeződésével terjed. Emberi széklettel trágyázott, nyersen fogyasztott zöldségek, saláták part menti vizekben tenyésztett tengeri állatokból készült nyers vagy nem eléggé átfőzött tengeri ételek is fertőzettek lehetnek. A hidegnek ellenáll, fagyasztás nem pusztítja el, emiatt még a jégkocka és a fagyalt fogyasztása is veszélyes lehet. A betegség hirtelen, lázzal, étvágytalansággal, gyengeséggel és hasi fájdalommal kezdődik. Néhány nap elteltével étvágycsökkenés, hányás, a has jobb felső részén fájda-

lom vagy érzékenység, sötét vizelet, acholiás széklet, icterus és a sclerák sárgasága észlelhetők. A gyermekek gyakran tünetmentesek, azonban enyhe betegségük alatt is ürítik székletükben a vírust, így a fertőzés átadásában jelentős szerepük van. Az egész világon elterjedt betegség, de a fejlődő országokban a fertőzöttség lényegesen magasabb. A vírussal való átfertőződés – a járványügyi sajátosságok folytán (feco-oralis terjedés, vírusürítés maximuma az inkubációban) – elsősorban a higiénés helyzet függvénye. Rossz szociális-higiénés körülmények esetén a lakosság többsége már gyermekkorában átesik a betegségen, míg kedvező higiénés viszonyok között a felnőttek jó része szeronegatív, fogékony lehet. A közelmúltban zárult le a magyar lakosság körében végzett szero-epidemiológiai vizsgálat, mely során az igazolódott, hogy a védettek aránya csak 49 éves kor felett éri el az 50%-ot. Tekintettel arra, hogy az utazók nagyobb hányada ennél fiatalabbak közül kerül ki, indokolt az endémiás területre indulás előtt az aktív immunizálás.

Jelenleg három – inaktivált vírust tartalmazó – vakcina van törzskönyvezve: *Vaqa* 0.5 ml (2-17 éves korig) és 1.0 ml felnőtteknek, *Havrix 720 Junior* 1-15 éveseknek, *Havrix 1440* 16 év felettieknek és *Avaxim* felnőtteknek és gyermekeknek 2 éves kor felett. A védelem kialakításához 10-14 napra van szükség, ha ennél rövidebb idő áll rendelkezésre az utazás megkezdése előtt, akkor bármelyikkel egyidőben 16%-os Human-gammaglobulin adható, azonnali passzív védelemként, pre-expozíciós dózisban. Az első oltás után 6-12 hónap múlva esedékes az emlékeztető oltás, mely után a védettség legalább 10 évig tart.

Kombinációban hepatitis A és B ellen egyszerre lehet oltani (*Twinrix junior és adult*) 0.16 hónapos időközzel. A harmadik oltás után alakul ki teljes védettség. A gyermek adag 1 éves kortól alkalmazható.

A kolera

Az utolsó pándémia 1961-ben kezdődött, azóta a *V. cholerae* El Tor variáns 01 szerotípusa a domináns kórokozó. Ázsiában, Afrikában és Dél-Amerikában folyamatosan jelennek járványt. Igen magas a ha-

lázolás a gyermekek között (20%) ott, ahol az orális rehidráció nem hozzáférhető. A baktérium a kolerás széklettel, fertőzött vízzel, szennyvízzel kezelt nyers zöldségekkel, gyümölcsökkel kerül a szervezetbe. Mivel a kórokozó a tengerparti torkolatú folyóvizekben, lagúnákban is jól szaporodik, az innen származó és nyersen fogyasztott ételek „frutta del mare” gyakran okoznak tömeges megbetegedést. Turisták által kedvelt látogatóhelyeken minimális a kockázat. Járványos területeken a kisebb falvakban, a helyi lakossággal együtt élő, dolgozó emberek vannak veszélynek kitéve. A kolera, a bélfal sejteinek toxikus ártalma miatt, vizes hasmenéssel és hányással jár, emiatt gyorsan kiszáradáshoz vezet. A só- és folyadékpótlás életmentő. Jellegzetessége, hogy nem okoz lázat. Védőoltást csak súlyos járványveszély esetén, különleges helyzetekben (Indiába zarándoklóknak, búvároknak, hajón dolgozó személyzetnek stb.) javasolt, vagy ha a fogadó ország egészségügyi hatóságai azt előírják. A kolera elleni orális oltóanyag liofilizált gyengített baktériumot (CVD 103 HgR törzs) tartalmaz: *Orochol Berna*, mely 60-70% védelmet nyújt, 6 hónapos időtartamra. Az étellel-itallal kapcsolatos elővigyázatosság és a személyi higiénié betartása növeli a biztonságot. Antibiotikumok, antimaláriás szerek csökkenthetik hatékonyságát. Terhesek és immunhiányos betegségben szenvedők nem olthatók.

Meningococcus meningitis

A fertőzés a levegőbe tüszentett vagy köhögött, *N. meningitidis* baktériumokat tartalmazó apró nyálcseppek belélegzésével terjed. A betegség hirtelen kezdődik hidegrázással, erős fejfájással, magas lázzal. Az agyhártyák gyulladását hányás, tarkómerevség, eszméletvesztés jelzik. Orvosi beavatkozás nélkül magas a halálozás. Vannak területek, ahol a meningococcus fertőzés járványos és tömeges megbetegedés, több tízezer ember halálát okozza. Ilyen a Sahel néven ismert terület „meningitis belt”, mely a Szaharától délre és az Egyenlítőtől északra egész Afrikát átszeli, Gambiától Etiópiáig. Itt elsősorban az A szerocsoport a domináns. Nepálban, Szaud-Arábiában (a mekkai zarándokok között) is előfordulnak járványok, 2002-ben a W-135 jelzésű törzset mu-

tatták ki leggyakrabban. A baktériumnak nem minden típusa ellen van védőoltás. A hazánkban gyakori megbetegedést okozó B csoportú meningococcus ellen jelenleg nincs oltóanyag. Az Afrikában és Ázsiában előforduló törzsek (A+C) ellen egyetlen oltás 3 évre nyújt védelmet. Magyarországon 3 féle poliszacharida oltóanyag van forgalomban: *Mencevax A+C*, *Meningococcal A+C*, *Menpovax A+C*. Azoknak az utazóknak, akik lépeltávolításon estek át, vagy immunrendszerüket gyengítő betegségben szenvednek, a védőoltás különösen fontos, mert a baktériummal szemben gyenge a védekezőképességük. A poliszacharida oltóanyagok ismert gyenge immunológiai hatása ellenére, az A szerocsoportú meningococcus ellen van védőhatásuk 2 éves kor alatt is. Endémiás területen, csecsemők ismételt oltásaival hatásosan lehetett csökkenteni az előfordulást. Ahol a C szerocsoport a domináló, ott a tartós immunológiai hatást kifejtő konjugált vakcinákat használjuk.

Dengue láz („csonttöréses láz”)

Valószínűleg sokkal gyakrabban

betegít meg magyar turistát, mint amennyiről tudomásunk van. Mivel a tünetek a kint tartózkodás alatt lezajlanak, itthon már csak néhányan kerültek kórházi kivizsgálásra. Közép-Amerika, Dél-Amerika középső és északi területein, Dél-Ázsia országaiban, Indiában, Afrika középső és déli részén háromévente jeleznek nagyobb járványokat.

A dengue láz vírusos megbetegedés, melyet szúnyogok terjesztenek. A vektorok a házkörül kisebb vizekben, esővízes pocsolyában szaporodnak, és szívesen pihennek a hűvös lakásban. A betegség hirtelen magas lázzal, ízületi és izomfájdalommal, hányással kezdődik, esetleg halvány kiütéssel jár, enyhe vérzékenység (orr-, ínyvérzés) is jelentkezhet. A tünetek 3-10 napig tartanak. A lábadozás lassú, hetekig elhúzódhat, fáradékonysággal, izomgyengeséggel jellemzi. Ismételt, más szerotípussal történt fertőzés következménye a súlyosabb dengue haemorrhagias láz. A betegség kezelése tüneti. Fontos elkülöníteni a maláriától, ami azonnal gyógyszeres kezelést igényel! Megelőzése csak a szúnyogcsípés kerülésével lehetséges, a védőoltás kidolgozás alatt áll.

Inkubációs idők:

Shigellosis	1-4 nap	Borreliosis	4-15 nap
Kolera	2-7 nap	Leptospirosis	7-15 nap
Sárgaláz	3-6 nap	Haemorrhagiás láz	7-21 nap
Dengue láz	5-8 nap	Hepatitis A	15-45 nap
Japán B encephalitis	5-10 nap	Hepatitis E	21-65 nap
Malária	7 nap-2 év	Hepatitis B	45-120 nap
Tífusz	7-21 nap	Primer HIV fertőzés	5-45 nap
		Szifilisz	10-90 nap

Számtalan további, védőoltással megelőzhető fertőzőbetegséget lehetne még említeni, pl.: hepatitis B, polio, tetanusz, diftéria, veszettség, kanyaró, kullancs-encephalitis, TBC és influenza. Egyéb fertőzések, köztük a parazitózisok diagnózisa, felkészült orvost, laboratóriumot és a trópusi medicinában való jártasságot igényelnek. Példaként, az Indiából importálható leggyakoribb fertőzések felsorolásával lehetne azt érzékelni, hogy mi mindenre kell gondolni, a hazaérkezést követő napoktól, akár egy éves időtartamig: dysentheria, hastífusz, hepatitis A,B, giardiasis, dracunculosis, Meningococcus meningitis, trachoma, rabies, malária, filariasis, visceralis leishmaniasis, pestis, kiütéses tífusz, dengue láz, TBC, nemibetegségek, HIV, stb.

Hazaérkezés után

A felkészítést végző orvosnak tájékoztatnia kell az utazót arról, hogy akár néhány hónappal, esetleg né-

hány évvel később is jelentkezhetnek olyan tünetek, amelyek a trópusi utazással kapcsolatosak. A körültekintő anamnézis felvételekor is gondolni kell külföldi tartózkodás során aquirált fertőzésre. Az inkubációs idők változók, a nem célzottan alkalmazott antibiotikumok is enyhíthetik a tüneteket, a betegséget azonban nem gyógyítják. Gyanú esetén olyan intézmények segítségét tanácsos kérni, ahol szakorvosok és felkészült laboratórium áll rendelkezésre az infekció gyors, pontos diagnosztikához.

Tájékoztató

Adott ország járványügyi helyzete alapján a WHO évente jelenteti meg az International Travel and Health c. kézikönyvet, mely országként ad információt a kötelezően előírt sárgaláz oltásról, a malária profilaxisról és egyéb betegségek kockázatáról. A nemzetközi oltóközpontok ennek alapján végzik munkájukat. A Health Information for International Traveler, a CDC (Center for Disease

Control and Prevention) kétévente frissített kiadványa, más tematika szerint ad szakmai segítséget. Az aktuális járványügyi helyzetet a WHO hetilapja a Weekly Epidemiological Record tartalmazza. Ehhez hasonló, a hazai szakemberek számára különösen hasznos a „Johan Béla” Országos Epidemiológiai Központ gondozásában kiadott EPINFO, mely szintén hetente jelenik meg. A számtalan honlap közül a legfontosabbak: www.antsz.gov.hu/oe, www.who.int, www.cdc.gov

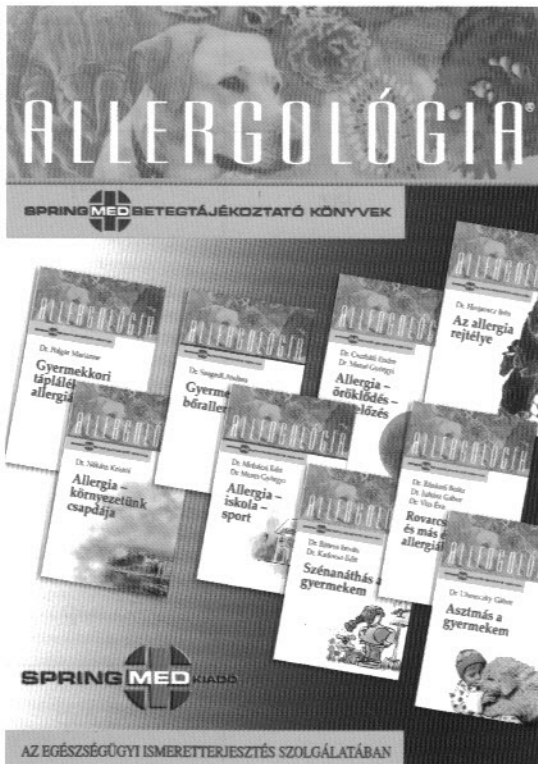
Irodalomjegyzék:

1. Steffen R, Dupont HL.: *Manual of Travel Medicine* B.C. Decker Inc, 1999.
2. World Health Organization: *International Travel and Health* Genf 2003.
3. Centers for Disease Control and Prevention: *Health Information for International Traveler* 2001-2002. Atlanta: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, 2001.
4. Caumes É: *Health and Travel* Lyon, 1999.
5. Budai J. Nyerges: *Védőoltások* Medicina, Budapest 2001.

Új diagnosztikai program

A Roche Diagnosztikai részlege, páratlanul széles termékínálatával vezető pozíciót tölt be a világban az in vitro diagnosztikában. Innovatív diagnosztikai termékeit és szolgáltatásait kutatóknak, orvosoknak, betegeknek – a világ kórházainak és laboratóriumainak kínálja. A Roche kialakította EULAB nevű, új labor-

modernizációs programját. A most kínált konstrukciója révén Magyarországon először nyílik lehetőség a számos európai ország labor- és kórházkonzolidációjában már sikerrel alkalmazott programban való részvételre. A Roche új fejlesztése a világ első modulokból felépülő analitikai rendszere, amely minimális vér- vagy vizeletminta behelyezésével néhány percen belül sok száz, a diagnózist elősegítő vizsgálati eredményt szolgáltat.



Az allergia prevenció új stratégiája Hidrolizált fehérje és prebiotikum egyetlen tápszerben

Az utóbbi egy-két év újabb áttörést jelentett a csecsemőtáplálásban a prebiotikumok hatásának megismerése. Felismerték, hogy az anyatejben nagy mennyiségben jelenlevő egyszerű, rövid szénláncú cukroknak (oligoszacharidák) nemcsak energia szolgáltató szerepe van, hanem az immunvédelem fontos stratégiai eszközei is, ezért ezeket prebiotikumoknak nevezték el.

Mire képesek a prebiotikumok? Elősegítik a csecsemő bélcsatornájában a „barátságos” baktériumok, a Lactobacillusok és a Bifidobaktériumok elszaporodását, amellyel hozzájárulnak a szervezet védekező rendszerének, az immunrendszernek az érésehez és egészséges működéséhez.

Napjainkban egy olyan jelenleg egyedülálló tápszer kerül Magyarországon forgalomba az európai bevezetéssel egy időben, ami ötvözi az allergia megelőzés két lehetőségét; egyrészt megfelel a hipoallergén tápszer követelményének, lebontott fehérjéjű teljes értékű önálló táplálásra alkalmas tápszer, mely biztosítja a nem anyatejes csecsemő tökéletes fejlődését, és az allergia prevenciót, másrészt prebiotikummal van kiegészítve, ami a bélbaktériumokon keresztül megvalósuló allergia megelőzés és természetes immunvédelem erősítésének eszköze.