

# PROBIOTIKUMOK AZ ANTIBIOTIKUM- REZISZTENCIA-KRÍZIS KÜSZÖBÉN. MEGNYUGTATÓ MEGOLDÁS, VAGY ÚJABB VESZÉLYFORRÁS?

**A probiotikumok megfelelő szakmai kontroll nélküli, egyre bővülő fogyasztása több kérdést is felvet. Ezek egyike a biztonság, amely egyre égetőbb, különösen most, az antibiotikumrezisztencia-krízis küszöbén. A felelős probiotikum-fogyasztás meghonosítása közös szakmai felelősségünk.**

A Hírvivő korábbi számában beszámolt az antibiotikum rezisztencia aggasztó terjedéséről és a WHO globális akciótervéről. A témához kapcsolódó újabb fejlemény, hogy ez év májusában Berlinben a világ legerősebb gazdaságait egyesítő G20 országok egészségügyi miniszterei egy közös deklarációt írtak alá, amelyben az antibiotikum-felhasználás világméretű visszaszorítását célul tűzve, nemzeti akciótervek kidolgozását határozták el.

A nem megfelelő antibiotikum-használat egyik gyakori oka az, hogy a gyógyszer okozta mellékhatások, az egészséges baktériumflóra egyensúlyának felborulása (dysbiosis) a gyógyszer szedésének idő előtti abbahagyására kényszeríti a betegeket. A nem kellő ideig alkalmazott gyógyszer nemcsak a kezelés hatékonyságát fenyegeti, de hozzájárul a rezisztens baktériumtörzsek elszaporodásához is. Az elsősorban gastro-intestinalis panaszokat jelentő mellékhatások csökkentése hozzájárulhat nemcsak az alapbetegség sikeres antibakteriális kezeléséhez, de egyben csökkentheti a rezisztencia kialakulásának lehetőségét is. A probiotikumok, azáltal hogy csökkentik a gastro-intestinalis tünetek előfordulását, egyben hozzájárulnak az antibiotikum-rezisztencia terjedésének megakadályozásához is, joggal nevezhetők tehát „jó” baktériumoknak, hiszen hatásuk nemcsak az adott egyén számára, de hosszú távon, társadalmi szinten is előnyös.

Ahogy azonban a különféle antibiotikumok sem egyformán hatékonyak, így az egyes probiotikumok hatása sem extrapolálható más probiotikumokra. **Amikor a probiotikumokat az antibiotikumok okozta mellékhatások kivédésére használjuk, akkor azt is tekintetbe kell vennünk: ahhoz, hogy a probiotikumok kifejthessék előnyös hatásait, arra is szükség van, hogy önmaguk rezisztensek legyenek az alkalmazott antibiotikumokkal szemben.** Ellenkező esetben ugyanis, ha a gyógyszer a kórokozók helyett magukat a probiotikumokat pusztítja el, akkor alkalmazásuk teljesen felesleges volt. Amíg tehát a kórokozók antibiotikum-rezisztenciája veszélyes, a sikeres kezelést akadályozó tényezőnek tekinthető, a probiotikumok esetében az antibiotikum-rezisztenciájuk, ellenálló képességük alapvetően hasznos tulajdonságuk.

A kórokozó baktériumokhoz hasonlóan a probiotikumok antimikrobás szerekl szembeni rezisztenciájának is két típusát különböztetjük meg. A **természetes rezisztencia** állandó, az adott speciesre jellemző, annak evolúciója során kialakult generációkon át öröklődő tulajdonság.

Komolyabb problémát jelent az ún. **szertett antibiotikum-rezisztencia**. Ez a baktérium addigi rezisztenciaspektrumának megváltozását jelenti egy adott generáción belül. Jellemzője,

hogy egyedi, vagyis ugyanazon a törzsen belül előfordulhatnak az adott szerrel szemben egyaránt rezisztens és érzékeny izolátumok is. A szerzett kifejezés arra utal, hogy ezeknek a rezisztenciatalajdonságoknak az átadása az egyes baktériumok között horizontális géntranszfer útján, valamilyen vírus, plazmid, vagy szabad DNS segítségével történik. A baktériumok egyszerűen egymás között rezisztenciagénüket cserélnék. Az átadott génszakasz azonban a recipiens baktérium genetikai állományába épülve annak szaporodása folyamán tovább öröklődik.

Fentiek ismeretében joggal vetődik fel a gyanú, hogy ha egy bizonyos rezisztenciagént a probiotikumok horizontálisan, egymásnak képesek átadni, akkor elvileg ugyanígy átadhatják ezt a rezisztenciájukat a kórokozó baktériumoknak is. Így azok a kórokozók, amelyek addig esetleg érzékenyek voltak az alkalmazott antibiotikumra, éppen a probiotikumok „segítségével” válhatnak arra rezisztenssé. Az antibiotikum-rezisztenciával tehát maguk a probiotikumok képesek mintegy „megfertőzni” a kórokozókat. Ezért alapvetően fontos kérdés, hogy egy adott rezisztenciagén a probiotikum természetes, evolúciós tulajdonsága-e, és hogy mennyire könnyen lesz képes ezt a tulajdonságát az adott törzs továbbadni. A probiotikus törzsek génállományának génebeszeti eszközökkel történő manipulálásával az adott törzs rezisztenciaspektruma megváltoztatható. Egyes rezisztenciagéneket tartalmazó plazmidok eltávolíthatók, így biztonságosságuk jelentősen javítható.

Mivel a mindennapi gyakorlatban egy antibiotikus kezelés megkezdésekor a mellékhatások kivédésére alkalmazott probiotikus törzs aktuális rezisztenciájának ellenőrzésére jelenleg még nincs lehetőségünk, kizárólag a gyógyszergyárak által megadott rezisztenciaspektrumra hagyatkozhatunk, de ez már önmagában is rendkívül fontos információ lehet. Ezzel azért fontos tisztában lennünk, mert az egyes probiotikus törzsek mindegyikének megvan a jellemző antibiotikumrezisztencia-spektruma.

Ahogy egy betegség kezelése során a megfelelő antibiotikum megválasztásakor is igyekszünk maximálisan figyelembe venni az adott kórképet okozó baktériumot (feltételezés vagy rezisztenciavizsgálat alapján), **célszerű lenne az alkalmazott probiotikum megválasztásánál is tekintetbe venni annak rezisztenciaspektrumát**, és nem a gyógyszer-tárban éppen akciósan fellelhető, vagy a legtöbbet reklámozott márkát választani. Egyes, minőségi készítményeknél már rendelkezésre állnak ezek a rezisztenciatablázatok, amelyek tanulmányozása hasznos lehet az antibiotikum mellé javasolt probiotikum kiválasztásakor.

**Egyáltalán nem mindegy tehát, hogy a forgalomban lévő készítmények közül melyiket választjuk. A tudatos probiotikum-választás éppúgy része az antibiotikumrezisztencia-krízis elleni védekezésnek, mint a helyes antibiotikum-kezelés. Az ellátó orvos egyéni felelőssége tehát óriási. Az antibiotikumrezisztencia-krízis globális megfékezéséért nemcsak a korrekten vezetett antibiotikus kezeléssel, de a mellékhatások kivédése érdekében javasolt probiotikumok körültekintő megválasztásával is sokat tehetünk.**

DR. KOVÁCS ÁKOS

