

2022.09.08 A kórokozók számszerűsítése – Új problémamegoldó innováció



A hús- és baromfiiparban elengedhetetlen egy robusztus vizsgálati program a szalmonella és más potenciálisan káros kórokozók kimutatása érdekében. Az élelmiszer-feldolgozók évek óta ugyanazt a tesztet végezték, **PCR-rel** vagy **hagyományos telepszámlálós módszerrel** azonosították a szennyeződést a feldolgozási műveletek alkalmával. A **prevalencia (jelenlét/hiány)** eredmények azonban nem jelzik, hogy hány organizmus van jelen a pozitív mintákban – ez lehetett néhány sejt alacsony száma vagy sok sejt magas száma. Nemrég új ajtó nyílt a kórokozók kimutatására, **már számszerűen is kimutatható a szennyeződés szintje.**

A számszerű eredmények **teljesebb képet** adnak a feldolgozási folyamatról és **célzottabb beavatkozást** tesz lehetővé a **kórokozók számának csökkentése érdekében.** A létesítmények így meghatározott területekre fókuszálhatnak, miközben az ellenőrzött gyártási folyamatok folytatódnak. A számszerűsítés az alapvető szabványok meghatározását is indokolja annak biztosítása érdekében, hogy az **élelmiszerek biztonságosak legyenek a fogyasztásra.** A prevalencia-teszttel párosítva a begyűjtött adatokat konkrét fejlesztésre szoruló területeket azonosíthatnak.

Ez lehet olyan egyszerű, mint meghatározni egy lépést a folyamatban, ahol a **keresztszennyeződés** történik. A spektrum másik végén a magas előfordulási arány áll, de az **alacsony kórokozószám azt jelentheti, hogy a folyamatszabályozás sikertelen lesz, vagy több antimikrobiális tisztításra van szükség a terhelés csökkentése érdekében.** Akárhogy is, az adatok részletesen rávilágítanak a helyzetre, így megfelelő lépések tehetők a **szennyeződés forrásának (forrásainak) meghatározására és jövőbeni előfordulásuk megelőzésére.**

Összességében a számszerűsítéssel a létesítmény megállapíthatja, hogy a beavatkozások a **kórokozócsökkentést célozzák,** vagy új eljárások kidolgozására van szükség a gyakoriság csökkentése érdekében.

A számszerűsítés továbbra is fókuszban marad, mivel a tudományos körök és az ipar továbbra is olyan adatokat állít elő, amelyek **bizonyítják ennek értékességét a hús- és baromfiipar számára.** Ennek további támogatása érdekében 2021 ősszén jelentette be az *USDA Élelmiszerbiztonsági és Ellenőrző Szolgálat (FSIS)*, hogy több kulcsfontosságú tevékenységet kezdeményez a szalmonella-betegségek visszaszorítása érdekében.

Ez magában foglalja az érdekelt felek visszajelzését a specifikus **szalmonella-ellenőrzési** és mérési stratégiákról, beleértve a létesítménybe kerülő szalmonella-szennyeződés csökkentését is. E kezdeményezés részeként az *Élelmiszerek Mikrobiológiai Kritériumainak Nemzeti Tanácsadó Bizottsága*, mint független szövetségi bizottság, szakmai tanáccsal látja el az FSIS-t arra vonatkozóan, **hogyan használhatják fel a legújabb tudományos kutatásokat a szalmonella-ellenőrzés javítására.**

Mivel **nem csak a szalmonella jelenléte vagy hiánya, hanem a baktériumok mennyisége is befolyásolhatja a betegség valószínűségét,** az FSIS megvizsgálja, hogyan lehet a **számszerűsítést beépíteni ebbe a megközelítésbe.**

Az új tudományos megközelítéshez igazodik az **első gyors kórokozó-számlálási módszer (SalQuant™),** amely nemrég kapott **AOAC-RIPTM jóváhagyást.** A **SalQuant™** a **BAX® Real-Time PCR rendszerét használja a szalmonella kórokozók számának kimutatására.**

A protokoll már **több mint 14 baromfimátrixhoz elérhető,** lehetővé téve a kórokozóterhelés értékelését a feldolgozás minden egyes fázisában, ráadásul hamarosan **további protokollok érkeznek**

a **sertés- és marhahús-mátrixokhoz**. A technológia jelentőségét az is igazolja, hogy az IAFP a közelmúltban **Innovációs Díjjal jutalmazta a Hygiene-t a SalQuant™ módszer kifejlesztéséért**.

Egyetlen rendszer használatával tesztelhető a prevalencia vizsgálat (határértékek) és a mennyiségi meghatározás (terhelés). A **BAX® System Real-Time PCR Salmonella Assay** korábban egyenértékűnek bizonyult a szalmonella kimutatására szolgáló referenciamódszerekkel, 10 CFU/g (LOD10) küszöbértékkel minden terméktípusra. A **SalQuant™** módszert most **validálták** a Salmonella mennyiségi meghatározására több mátrixban. A **SalQuant™** esetében a **kimutatás alsó határa 1 CFU/g (LOD1) 3-12 órás inkubációs tartománnyal 42°C-on**, a vizsgált terméktípustól függően.

Ez a módszer **lehetővé teszi az üzemvezetők számára, hogy gyorsan, egyszerűen, hatékonyan és pontosan észleljék a szennyeződést**, valamint **számszerűsítsék** a hús- és baromfitermékek szintjét. Az eredmények számszerűsítésével, ahelyett, hogy csak a jelenlétet észlelnék, a feldolgozók **nem csak azt tudják, hogy egy termék Salmonella pozitív-e, hanem azt is meghatározhatják, hogy mennyi Salmonella van jelen**.

Patogén mikroorganizmusok vizsgálatára a **Bentley Labor palettája több megoldással is rendelkezik**, ahogyan kínálatunkban megtalálható a **SalQuant™** rendszere is.

További információkért érdemes felkeresni a www.bentleylabor.hu weboldalt!