

Mérést megelőző és követő műveletekre vonatkozó jártassági vizsgálatok

Bevezetés

A rutin kémiai analízis általában számos lépésből áll, úgymint a vizsgálati módszer kiválasztása, mintavétel, mintaelőkészítés, mérés, eredményszámítás, mérési bizonytalanság becslése, valamint a vizsgálati jegyzőkönyv közzé tétele a megrendelő számára. Az eredmények alapján fontos döntések és tevékenységek történnek/tehetők a vizsgálat előtt és után tett lépéseket gyakran „mérést megelőző és követő” (angolul „pre- and post-analytical”) műveleteknek nevezzük. Ezek a műveletek számos bizonytalansági forrást hordoznak magukban, melyek közül néhány korlátozhatja a mérési eredmény minőségét.

A jártassági vizsgálatok (Proficiency Testing, PT) és a külső minőségbiztosítási rendszerek (External Quality Assessment, EQA) hatékony eszközként szolgálnak a rutin kémiai vizsgálatok minőségének

becslésére. Abban az esetben azonban, ha a mérést megelőzően vagy a mérést követően bizonyos speciális műveleteket egyedül a valódi minta vizsgálata során alkalmazunk, míg a PT teszt minta vizsgálata során nem, akkor az eredmény csak részben tükrözi a mérési folyamat minőségét.



A mérést megelőző és mérést követő („pre- and post-analytical”) PT/EQA rendszerek már széles körben elterjedtek az orvosi laboratóriumok területén. Az ISO 15189 szabvány, mely alátámasztja az említett laboratóriumok akkreditáltságának szükségességét, hangsúlyozza, hogy a külső minőségértékelési rendszereknek (EQA) képesnek kell lenniük... a teljes mérési folyamat ellenőrzésére, beleértve a mérést megelőző és mérést követő műveleteket is...”

A mérést megelőző és mérést követő PT/EQA rendszerek képességét és fontosságát ebben az összefoglalóban szemléltetett példák mutatják be annak érdekében, hogy motiválják a szervezőket külső minőségellenőrző tevékenységük továbbfejlesztésében.

A mérést megelőző és követő („pre- and post-analytical”) PT/EQA rendszer – a harmonizálás eszköze

Utalva pl. az útmutatók betartásának hiányára, az eltérő mintaelőkészítési módszerekre, vagy az eredmények értelmezésének ellentmondásaira, a mérést megelőző és követő PT/EQA rendszerek olyan problémákat tárnak fel, melyek más rendszerekben nem jelennek meg. Ez az útmutatók és szabványok jobb harmonizációjához és változtatásához vezethetnek.



Eurachem

A FOCUS FOR
ANALYTICAL CHEMISTRY
IN EUROPE

Példa 1: Klinikai kémiai információk értelmezése

A páciensre vonatkozó háttér információk a mérési eredményekkel együtt az orvosok által adott vélemények közötti egyezés ellenőrzésére használhatók. Ez a rendszer, ennél fogva, számításba veheti mind az analízist megelőző és mind az azt követő lépéseket illető szempontokat. A jártassági vizsgálatot szervezők, például egy szakértő csoport segítségével, rangsorolja a vizsgálatban résztvevők által adott válaszokat és megállapításokat, melyeket a jegyzőkönyvben megjegyzésként tüntetnek fel.



Példa 2: A mintavétel fontossága a mikrobiológiában



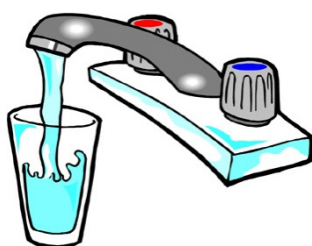
Az ételmérgezés példáján keresztül hangsúlyozható a mintavétel "pre- és pos"t analitikai szempontjainak fontossága a mikrobiológiai összehasonlító vizsgálatok területén. A szervező információval szolgál az étel típusával, a tünetekkel, és az inkubációs idővel az adott tesztmintára vonatkozóan. Az információk alapján a résztvevők választják ki, hogy mely organizmust kívánják vizsgálni a mintában. A egységes laboratóriumi munka tehát magában foglalja a minta vizsgálatát, a kiválasztott módszer(ek) leírását és az eredmények közlését. A résztvevőket meg lehetne kérni például arra, hogy jellemezzék milyen toxinok vagy patogének tehetők felelőssé az ételmérgezés kapcsán, és nyilatkozzanak arról, hogy értesítenék-e a kórházakat illetve az ételgyártókat az ételmérgezésről. Az összehasonlító vizsgálat jelentésében bemutatásra kerülhetnének a résztvevő laboratóriumok eredményei a szervező megjegyzéseivel együtt.

Példa 3: Játékok tesztelése

Hibás tervezés és használat, valamint a véletlen játszanak szerepet a gyerekjátékok által okozott sérüléseknél és haláleseteknél. A gyerekjátékok biztonsága az előírt szabványok alkalmazásával biztosítható. A jártassági vizsgálatot szervező fog egy játékot, szemrevételezéssel megállapítja homogenitását, majd szétosztja a mintákat. A résztvevők feladata, hogy összevegyék a mintát az EN 71 európai szabvánnyal, majd el kell dönteniük, hogy a szabvány mely pontját alkalmazzák. A kiválasztott szabványpont határozza meg, hogy a mintát milyen teszt(ek)nek vetik alá. Az összehasonlító vizsgálat jelentése modell válaszokat tartalmazna a szabványpontra, a tesztre és (ahol értelmezhető) a címkézési követelményekre vonatkozóan.



Példa 4: Ivóvízminőség ellenőrzése



Az analízist követő lépések alkalmazását törvények és nemzeti szabályozások támaszthatják alá (98/83/EK irányelv). A résztvevők egy olyan mesterséges ivóvíz mintát kapnak, mely egy vagy több határértékhez közeli paraméterrel rendelkezik. Az eredményeket, a mérési bizonytalanságokat és a „megfelelt/nem felelt meg” ajánlást szükséges közölniük a fogyasztókkal. A szervező által tett ajánlások a vizsgálati jelentésben kerülnek felsorolásra oktatási célból. Az információkat a törvényhozók részére is el lehet juttatni hogy pl. további egyeztetések alapjául szolgáljanak.

További információ

Jártassági vizsgálatot (PT) szervezőkről és rendszerekről információt kaphatnak a nemzeti akkreditáló testületektől, az EPTIS honlapjáról (www.eptis.bam.de) vagy nemzetközi szervezetektől, úgymint az Eurachem, az Eurolab, és az EQALM.