2024/1441

2024.5.21.

A BIZOTTSÁG (EU) 2024/1441 FELHATALMAZÁSON ALAPULÓ HATÁROZATA

(2024. március 11.)

az (EU) 2020/2184 európai parlamenti és tanácsi irányelvnek az emberi fogyasztásra szánt vízben található mikroműanyagok mérésére szolgáló módszertan megállapítása révén történő kiegészítéséről

(az értesítés a C(2024) 1459. számú dokumentummal történt)

(EGT-vonatkozású szöveg)

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel az emberi fogyasztásra szánt víz minőségéről szóló, 2020. december 16-i (EU) 2020/2184 európai parlamenti és tanácsi irányelvre ([1]) és különösen annak 13. cikke (6) bekezdésére,

mivel:

(1) Közismert, hogy a műanyagok környezetbe való kibocsátása és szétaprózódása következtében mindenütt jelen levő apró polimertöredékek keletkeznek, amelyek vízben nem oldódnak, nagyon lassan bomlanak le, és táplálékfelvétel révén könnyen az élő szervezetekbe jutnak.

(2) Amellett, hogy ezek a mikroműanyagként ismert, kis méretű műanyag részecskék igen elterjedtek a környezetben, az emberi fogyasztásra szánt élelmiszerekben és vízben is megtalálhatók, és potenciálisan bekerülhetnek az emberi táplálékba. A táplálékkal elfogyasztott mikroműanyagok emberi egészségre gyakorolt lehetséges hatásai aggályokat vetnek fel, azonban az ezzel a kérdéssel kapcsolatos jelenlegi adatok korlátozottan szolgáltatnak meggyőző tudományos bizonyítékot a mikroműanyagok emberi egészségre gyakorolt káros hatásairól, mivel a mikroműanyagok biológiai hatásairól és az azoknak való kitettségről csak igen korlátozott információk állnak rendelkezésre.

(3) A mikroműanyagok nagyon heterogének, mivel méretük, összetételük és alakjuk igen eltérő, egy vagy több különféle polimerből állhatnak, adalékanyagokat tartalmazhatnak, fizikai-kémiai jellemzőiket pedig a bomlási előzményeik befolyásolják. Ez a sokféleség rendkívül bonyolulttá teszi a mikroműanyagok kimutatását, azonosítását és számszerűsítését.

(4) Ami a mikroműanyagoknak való kitettséget illeti, minőségbiztosított módszerekkel és harmonizált jelentéstételi kritériumokkal jobban meg kell érteni a mikroműanyagok előfordulását az emberi fogyasztásra szánt víz ellátási láncában, valamint meg kell határozni a mikroműanyagok koncentrációját, alakját, méretét és összetételét.

(5) Az (EU) 2020/2184 irányelv 13. cikkének (6) bekezdése felhatalmazza a Bizottságot arra, hogy a mikroműanyagok mérésére szolgáló módszertant fogadjon el annak érdekében, hogy azokat az említett bekezdésben meghatározott feltételek teljesülését követően felvehesse az említett irányelv 13. cikkének (8) bekezdésében említett megfigyelési listára. Az (EU) 2020/2184 irányelv 13. cikke (8) bekezdésének ötödik albekezdésével összhangban a tagállamoknak monitorozniuk kell a megfigyelési listára felvett anyagokat.

(6) A Bizottság áttekintette azokat a közzétett tanulmányokat, amelyek az ivóvízben található mikroműanyagok méréséről számolnak be, a következők azonosítása céljából: 1. a mikroműanyagok ivóvízmintákból való elkülönítésére és összegyűjtésére használt módszerek; 2. a vételezett mintákban található mikroműanyagok azonosítására és számszerűsítésére használt elemzési technikák; 3. az alkalmazott elemzési technikák képességei és korlátai, valamint 4. a vételezett mintákban talált mikroműanyagok mennyisége, mérete, összetétele és alakja, a legmegfelelőbb elemzési technika meghatározása céljából.

([1]) HL L 435., 2020.12.23., 1. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2020/2184/oj.

(7) A beszámolókban említett elemzési technikák két külön kategóriát alkottak: 1. infravörös (IR) vagy Raman optikai mikrospektroszkópiai módszerek, amelyek képesek azonosítani az egyes részecskékben található polimer típusát, valamint információt nyújtani annak méretéről és alakjáról, valamint 2. termoanalitikai módszerek, amelyek képesek azonosítani az adott mintában található polimereket és számszerűsíteni az egyes polimertípusok teljes tömegét. Az IR, illetve a Raman optikai mikrospektroszkópiai módszer esetében a polimer-összetételek azonosításához a részecskespektrumoknak az ismert polimerek valamely spektrumkönyvtárával való összehasonlítására van szükség. A polimer azonosítását még lehetővé tevő legkisebb kimutatható részecskeméret a módszerektől (IR vagy Raman) és az alkalmazott műszertől függ. A termoanalitikai módszerek esetében a polimer-összetételek azonosításához össze kell hasonlítani a termikus bomlástermékeiket az ismert polimerek pirolízistermékeinek valamely tömegspektrumkönyvtárával. Az azonosított polimerek számszerűsítése minden egyes polimer esetében kalibrálást igényel. A termoanalitikai módszerek önmagukban nem képesek információt szolgáltatni a részecskék számáról, méretéről vagy alakjáról. A részecskeméretet illetően a termoanalitikai módszereknek nincs alsó kimutatási határuk, az ilyen módszerek korlátait a tömeg kimutatásának alsó határai képezik.

(8) A beszámolók szerint az ivóvízben található mikroműanyagok szintje 0,0001–440 részecske/liter között mozgott, de az európai tanulmányokból származó adatok főként az alacsonyabb koncentrációtartományba esnek. Ezek az alacsony szintek megbízhatóbban mutathatók ki IR vagy Raman optikai mikrospektroszkópiai módszerekkel, mint termoanalitikai módszerekkel.

(9) A polimerek (7) preambulumbekezdésben felsorolt technikákkal történő azonosításához az ismert polimerek spektrumkönyvtáraival való összehasonlításra van szükség. A mikroműanyagok polimerek, kopolimerek és adalékanyagok széles skálájából állhatnak; nem garantálható, hogy a spektrumkönyvtárak az összes lehetséges változatot tartalmazzák. Ezért a monitorozást pragmatikusan megközelítve elemezni és rögzíteni kell bizonyos olyan polimerek egy kisebb csoportjának jelenlétét, amelyek közismerten jelen vannak a környezetben és az emberi fogyasztásra szánt vízben. Ezenkívül, ha az analitikai módszer más szintetikus polimer anyagokból származó részecskék jelenlétét állapítja meg, azokat szintén rögzíteni kell.

(10) A Bizottság a tagállamokkal folytatott konzultációt követően szakértőket nevezett ki a területen, hogy kiegészítse a közzétett tanulmányokból összegyűjtött információkat, és irányítsa az európai ivóvízben a legvalószínűbben előforduló mikroműanyag-koncentrációk tartományának mérésére szolgáló legmegfelelőbb módszertan kidolgozását.

(11) A mintáknak reprezentatívnak kell lenniük az emberi fogyasztásra szánt vizet szolgáltató ellátórendszerre nézve, és a mintavételt lehetőség szerint szabványosított eljárások alapján kell végezni.

(12) Tekintettel az emberi fogyasztásra szánt vízben található mikroműanyagokra vonatkozó, a polimertípusok, -formák és -koncentrációk széles körében végzett adatgyűjtés korlátaira és nehézségeire, valamint figyelembe véve, hogy a mikroműanyagok monitorozása új gyakorlat, és hogy a mintavétel, az elemzés és az adatok dokumentálása adminisztratív és pénzügyi terhet jelent, a mikroműanyagok mérésére szolgáló módszertannak arányosnak, megfelelőnek és költséghatékonynak kell lennie.

(13) Ezért a módszertannak rugalmasságot kell biztosítania a különféle mintavételi berendezések, műszerek és adatelemzési/-kezelési technikák használata terén, feltéve, hogy ezek megfelelnek az egy adott mérettartományon belüli mikroműanyag-részecskék és -szálak összegyűjtésére és azonosítására vonatkozó bizonyos követelményeknek.

(14) Tekintettel az emberi fogyasztásra szánt vízben található mikroműanyagok elemzéséből nyert információk (mikroműanyag-koncentráció, összetétel, méret és alak) összetett és sokrétű jellegére, a mikroműanyagok előre meghatározott mérettartományok, formakategóriák és összetétel-kategóriák szerinti osztályozásával pragmatikus megközelítést kell alkalmazni az adatok összetettségének csökkentésére,

ELFOGADTA EZT A HATÁROZATOT:

1. cikk

A Bizottság elfogadja az emberi fogyasztásra szánt vízben található mikroműanyagok mérésére szolgáló, a mellékletben meghatározott módszertant.

2. cikk

Ennek a határozatnak a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben, 2024. március 11-én.

a Bizottság részéről
Virginijus SINKEVIČIUS
a Bizottság tagja

MELLÉKLET

AZ EMBERI FOGYASZTÁSRA SZÁNT VÍZBEN TALÁLHATÓ MIKROMŰANYAGOK

MÉRÉSÉRE SZOLGÁLÓ MÓDSZERTAN

1. **Fogalommeghatározások**

E melléklet alkalmazásában:

1. „mikroműanyag”: apró különálló objektum, amely szilárd, vízben nem oldódik, és részben vagy teljes egészében szintetikus polimerekből, vagy kémiailag módosított természetes polimerekből áll;

2. „részecske”: a környezetétől fizikailag egyértelműen elhatárolható kicsiny anyagdarab;

3. „mikroműanyag-részecske”: olyan mikroműanyag-objektum, amelynek mérete legfeljebb 5 mm, és amelynek hosszúság/szélesség aránya legfeljebb 3;

4. „mikroműanyagszál”: olyan mikroműanyag-objektum, amelynek hossza legfeljebb 15 mm, és amelynek hosszúság/szélesség aránya nagyobb mint 3;

5. „polimer”: monomer egységek egy vagy több típusának sorozatával jellemzett molekulákból álló anyag. Az ilyen molekulák széles molekulasúly-tartományban oszlanak el, amelyben a molekulasúly különbségét elsősorban a monomer egységek számának különbsége okozza. A polimer a következőkből áll:

   i. a legalább három monomer egységet tartalmazó molekulák egyszerű súlytöbbsége, amelyek legalább egy másik monomer egységhez vagy egyéb reagenshez kovalens kötéssel kapcsolódnak;

   ii. az azonos molekulasúlyú molekulák kevesebb mint egyszerű súlytöbbsége;

6. „monomer egység”: polimerben található monomer kötött formája;

7. „szintetikus polimer”: olyan polimer, amely ember által előállított anyag, és amely nem a természetben lezajlott polimerizációs folyamat eredménye;

8. „mikroműanyag-koncentráció”: a vízben jelen lévő mikroműanyagok mennyisége, az egy köbméter vízre jutó mikroműanyag-objektumok (részecskék és/vagy szálak) számában kifejezve;

9. „természetes polimer”: olyan polimer, amely a természetben lezajlott polimerizációs folyamat eredménye, és amelyet nem módosítottak kémiailag;

10. „mikroműanyagrészecske-méret”: a mikroműanyag optikai vagy kémiai képe alapján meghatározott területekvivalens átmérő;

11. „területekvivalens átmérő”: annak a körnek az átmérője, amelynek területe megegyezik a részecske optikai vagy hiperspektrális kémiai képeinek kétdimenziós vetületével;

12. „mikroműanyagszál-méret”: a mikroműanyagszál kivetített szélességének átlagértéke;

13. „oldhatatlan polimer”: olyan polimer, amelynek vízben való oldhatósága az emberi fogyasztásra szánt vízre vonatkozó termikus és kémiai feltételek mellett 2 g/l-nél kisebb;

14. „elsődleges polimerek”: a mikroműanyagok azonosítása során figyelembe veendő következő polimerek:

   i. polietilén (PE);

   ii. polipropilén (PP);

   iii. polietilén-tereftalát (PET);

   iv. polisztirol (PS);

   v. polivinilklorid (PVC);

   vi. poliamid (PA);

   vii. poliuretán (PU);

   viii. polimetil-metakrilát (PMMA);

   ix. politetrafluoretilén (PTFE);

   x. polikarbonát (PC);

15. „polimer-osztályozás”: az elemzett részecskék osztályozása az alábbi három kategória szerint:

    i. Elsődleges polimerként azonosított;

    ii. Szintetikus polimerként vagy kémiailag módosított természetes polimerként azonosított, amely nem szerepel az elsődleges polimerek listáján;

    iii. Egyéb (pl. ásványi anyagok, természetes polimer, egyéb) vagy azonosítatlan;

16. „méretosztályozás”: a mikroműanyag-részecskék területekvivalens átmérő szerinti besorolása az alábbi tartományok valamelyikébe:

    i. 20≤ területekvivalens átmérő < 50 μm;

    ii. 50≤ területekvivalens átmérő < 100 μm;

    iii. 100≤ területekvivalens átmérő < 300 μm;

    iv. 300≤ területekvivalens átmérő < 1 000 μm;

    v. 1 000≤ területekvivalens átmérő < 5 000 μm;

17. „szűrőkaszkád”: a szűrőkön átáramló folyadékból származó részecskék összegyűjtésére egymást követően elhelyezett szűrők sorozata;

18. „elemzési vakminta”: a teljes mintavételi, feldolgozási és mérési eljáráson átesett minta, amelyet a normál mintával azonos módon, ám az analitnak való kitettség nélkül elemeznek;

19. „rezgési spektroszkópia”: a látható és infravörös sugárzás anyaggal való kölcsönhatásának az abszorpció, a szóródás és a visszaverődés megfigyelésével való mérésére alkalmazott technika;

20. „Raman-spektroszkópia”: olyan spektroszkópiai technika, amelyet szilárd, folyékony és gáz halmazállapotú anyagokban található molekulák rezgési állapotainak meghatározására használnak, ennek alapja, hogy a mintára erős monokromatikus fényforrást bocsátanak, ezt követően pedig megmérik, hogy a fény milyen arányban szóródik szét rugalmatlan szórással az anyagról;

21. „infravörös (IR) spektroszkópia”: olyan spektroszkópiai technika, amelyet szilárd, folyékony és gáz halmazállapotú anyagokban található molekulák rezgési állapotainak meghatározására használnak, ennek alapja, hogy az abszorpció, illetve a visszaverődés megfigyelésével megmérik az infravörös sugárzás anyaggal való kölcsönhatását;

22. „Fourier-transzformációs infravörös mikrospektroszkópia (μ-FTIR)”: az infravörös (IR) spektroszkópia egyik változata, amely az FTIR-spektrométert egy mikroszkópos rendszerrel kombinálja a térben elosztott infravörös spektrumok felvételére és kémiai képalkotás elvégzésére;

23. „Raman-mikrospektroszkópia (μ-Raman)”: a Raman-spektroszkópia egyik változata, amely a Raman-spektrométert egy mikroszkópos rendszerrel kombinálja a térben elosztott spektrumok felvételére és kémiai képalkotás elvégzésére;

24. „kvantum-kaszkád lézer (QCL) – infravörös mikroszkópia”: az infravörös (IR) mikroszkópia egyik változata, amely a térben elosztott infravörös spektrumok felvételéhez és a kémiai képalkotás elvégzéséhez állítható kvantum-kaszkád lézert használ infravörös forrásként.

2. **Az emberi fogyasztásra szánt vízben található mikroműanyagok mérésére szolgáló módszertan**

Szűrőkaszkádot kell használni az emberi fogyasztásra szánt vízben található részecskék és szálak összegyűjtésére. Ezután optikai mikroszkópiából vagy kémiai térképezésből származó képek felhasználásával meghatározzák az egyes részecskék méretét és alakját, míg rezgési mikrospektroszkópia felhasználásával azonosítják a részecskék összetételét. A módszertan a 20 μm és 5 mm közötti méretű részecskékre, valamint a 20 μm és 15 mm közötti hosszúságú szálakra korlátozódik. A módszertan az egy köbméter vízre jutó mikroműanyagok számában kifejezett mikroműanyag-koncentráció, valamint az előre meghatározott mérettartományok, forma- és összetétel-kategóriák szerint osztályozott mikroműanyag-koncentrációk meghatározására használatos.

1. A mintákat szűréssel kell összegyűjteni úgy, hogy az emberi fogyasztásra szánt vizet egy négy szűrőből álló kaszkádon vezetik át. A szűrőket olyan szűrőtartókban kell rögzíteni, amelyek alkalmasak a pozitív nyomás alatti működésre. Az a) jelölésű első szűrőnek 100 μm cut-off értékkel, a b) jelölésű második szűrőnek pedig 20 μm cut-off értékkel kell rendelkeznie. A c) jelölésű harmadik szűrőnek 100 μm cut-off értékkel, a d) jelölésű negyedik szűrőnek pedig 20 μm cut-off értékkel kell rendelkeznie. Az a) és a b) szűrők a szuszpendált anyagnak az emberi fogyasztásra szánt vízből történő összegyűjtésére szolgálnak. Szükség esetén a c) és a d) szűrőket kell használni a mintavétel, a kezelés és az elemzés során előforduló, elsősorban a laboratóriumi berendezésekből, a reagensekből és a környező légkörből származó mikroműanyag-szennyeződések szintjének felmérésére szolgáló elemzési vakminták előállításához. Annak érdekében, hogy a mintákat a lehető legkevésbé érje légköri szennyeződés, a szükséges vízmennyiséget a szűrőkaszkádon keresztül, közvetlenül a mintavételi pontról, köztes gyűjtő- vagy tárolóedény használata nélkül kell vételezni. Köztes gyűjtő-/tárolóedények csak akkor használhatók, ha a mintavételi ponton azonnali, közvetlen kaszkádszűrés nem lehetséges vagy kivitelezhetetlen, különösen műszaki vagy biztonsági okokból.

2. A minták gyűjtése, kezelése, tárolása és elemzése során minden észszerű óvintézkedést meg kell tenni annak érdekében, hogy a minták ne szennyeződjenek a környezetből, az egyéni védőeszközökről vagy a laboratóriumi berendezésekről származó idegen műanyagrészecskékkel. A minta feldolgozásához használt valamennyi folyadékot használat előtt szűrni kell (legfeljebb 0,45 μm).

3. A mintához legalább 1 000 (ezer) liter vizet kell vételezni. Meg kell mérni és rögzíteni kell a szűrőkaszkádon átengedett víz teljes térfogatát.

4. A rezgési mikrospektroszkópiával folytatott mintaelemzés közvetlenül a mintavételhez eredetileg használt szűrőkön is elvégezhető, ha azok kompatibilisek az alkalmazott analitikai módszerrel. A mintavételhez eredetileg használt szűrő inkompatibilitása a szűrőfelület nem megfelelő simasága, a szűrő által szétszórt jelek keltette interferencia, az átvitel során az optikai jelek fluoreszkálása vagy abszorpciója miatt következhet be.

5. Ha a mintaelemzés nem végezhető el közvetlenül a mintavételhez használt szűrőn, a szemcsés anyagokat folyadékban újra lehet szuszpendálni, és a későbbi elemzésekhez más hordozóba is át lehet helyezni. Szükség esetén sűrűségkülönbségen alapuló szétválasztás és/vagy kémiai/enzimatikus kezelés is alkalmazható a nem műanyag anyagok, például ásványi anyagok, fémoxidok és természetes szerves anyagok jelenlétének csökkentése érdekében.

6. A felhasználó által alkalmazott módszertan végrehajtásakor kísérleti ellenőrzéseket kell végezni mind az a), mind a b) szűrőn visszamaradt anyagok értékelésére. Ez történhet úgy, hogy a szűrőkaszkád révén vett mintába olyan vízáramot adalékolnak, amelynek mikroműanyag-tartalma ismert és egyértelműen azonosítható, majd az analitikai eljárást követően ellenőrzik a visszamaradt mennyiséget. Az adaléknak olyan méretű, sűrűségű és számú részecskéket kell tartalmaznia, amelyek alkalmasak az a) és a b) szűrőn visszamaradt anyagok értékelésére. Az a) szűrőn visszamaradt anyagok értékeléséhez ajánlott 120–200 μm méretű adalékrészecskéket használni. A b) szűrőn visszamaradt anyagok értékeléséhez ajánlott 30–70 μm méretű részecskéket használni. A visszamaradt anyagokat legalább két elsődleges polimer részecskéinek felhasználásával kell értékelni. A felhasznált polimerek közül legalább egynek nagyobb sűrűségűnek kell lennie, mint a víz (pl. PET) és legalább egynek kisebb sűrűségűnek kell lennie, mint a víz (pl. PE). Az adalékrészecskék számának minden esetben az 50–150 közötti tartományba kell esnie. Az analitikai eljárás akkor tekinthető elfogadhatónak, ha a visszamaradási arány a 100 ± 40 % közötti tartományban van.

7. Ha az anyagot a mintavételhez használt a) vagy b) szűrőből alternatív analitikai hordozóba (másodlagos szűrőbe vagy más megfelelő felületre) viszik át, ezt lehetőség szerint részmintavétel nélkül kell elvégezni. Ha az analitikai eljárás részmintavételi lépéseket is magában foglal, az elemzéshez használt végleges mintának az eredeti mintavétel szerinti vízmennyiségből visszamaradt anyag legalább 10 %-át kell kitennie. Az a) és a b) szűrőkön gyűjtött anyagok elemzését külön-külön kell elvégezni.

8. A c) és a d) szűrők az elemzési vakminták előállításához használatosak. A c) szűrővel előállított elemzési vakmintának egy 100 μm-es szűrőből kell állnia, és azon a feldolgozás és az elemzés tekintetében ugyanazon lépéseket kell elvégezni, mint a mintavételhez használt a) szűrő esetében. A d) szűrővel előállított elemzési vakmintának egy 20 μm-es szűrőből kell állnia, és azon a feldolgozás és az elemzés tekintetében ugyanazon lépéseket kell elvégezni, mint a mintavételhez használt b) szűrő esetében. Az analitikai eljárások elvégzése során előforduló háttérszennyeződés jellemző szintjének számszerűsítése érdekében ajánlatos minden szűrőtípus esetében legalább tíz elemzési vakmintát gyűjteni, feldolgozni és elemezni. Ezeket az értékeket kell használni a mikroműanyag-háttérszennyeződés számtani átlagának (μ) és szórásának (σ) a kiszámításához. Ezt követően rendszeres időközönként további elemzési vakmintákat kell gyűjteni és elemezni a háttérszennyeződés szintjében bekövetkező változások monitorozása érdekében. Ha bármely időszakos vakminta a szórás (σ) több mint háromszorosával meghaladja a háttérszennyeződés számtani átlagát (μ), a laboratóriumnak meg kell vizsgálnia a fokozott szennyeződés forrását, és intézkedéseket kell hoznia annak csökkentésére.

9. A rezgési spektroszkópiával folytatott elemzések elvégzése előtt optikai mikroszkópiát vagy kémiai térképezést kell alkalmazni a szűrő vagy a mintahordozó egészén megtalálható általános részecskék (≥ 20 μm) számának mérésére vagy becslésére. Amennyiben a szűrőn megtalálható általános részecskék teljes száma túl magas ahhoz, hogy megfelelő időben mérhető legyen, a laboratóriumi munkatárs az elemzést a szűrő egy vagy több kisebb alterületére korlátozhatja: a terület kiválasztásakor megfelelő részmintavételi stratégiákat kell követni, amelyek reprezentatív mintát biztosítanak. A részmintavételnek a mintahordozó vagy a szűrő területének legalább 20 %-ára ki kell terjednie. A szűrő alterületeinek használata esetén a laboratóriumi munkatársnak elemeznie kell a ≥ 20 μm mérettartományba eső valamennyi részecskét és szálat.

10. A mikroműanyag-részecskék és -szálak összetételének elemzését rezgési spektroszkópiai módszerekkel – ilyen többek között a μ-FTIR, a μ-Raman vagy ezek egyenértékű változatai, például a QCL-IR – kell elvégezni. A műszereknek alkalmasnak kell lenniük arra, hogy a 20 μm vagy annál kisebb mérettartományba eső részecskékből IR/Raman spektrumot vegyenek fel. A mikroműanyag-részecskék és -szálak méretének meghatározásához optikai képeket vagy kémiai térképeket kell használni. Az optikai képekhez legalább négyszeres nagyítású objektívet kell használni. A részecskeméret-osztályozásnak a területekvivalens átmérőn kell alapulnia, amennyiben ez a lehetőség a műszer kezelőjének rendelkezésére áll. Alternatív átmérők csak akkor használhatók, ha az említett lehetőség nem áll rendelkezésre. Az alternatív átmérő típusát fel kell tüntetni.
11. A felvett spektrumokból származó részecskék és szálak azonosítását a spektrumkönyvtárban megtalálható ismert anyagok spektrumaival összehasonlítva kell elvégezni. Az azonosításhoz használt spektrumkönyvtárnak példákat kell tartalmaznia az összes elsődleges polimerre, továbbá példákat kell tartalmaznia olyan fehérjékre, ásványi anyagokra és természetes polimerekre, mint például a cellulóz, amelyek gyakran jelen lehetnek az emberi fogyasztásra szánt vízben.
12. Automatizált azonosítási eljárások alkalmazása esetén kísérleti ellenőrzést kell végezni a spektrumegyeztetés megfelelő pozitív elfogadási kritériumainak értékelése céljából. Az ellenőrzés során figyelembe kell venni az alkalmazott műszerek, a spektrumkönyvtár és az azonosítási stratégia sajátosságait. Ez történhet tiszta polimer-mikrorészecskék használatával is, de az értékelésnek ki kell terjednie a mintavételre szolgáló szűrők által megtartandó mérettartományokra, ami az a) szűrő esetében > 100 μm, a b) szűrő esetében pedig 20–100 μm. A pozitív spektrumazonosításra alkalmazott minimális minőségi szint megállapítását követően ezt a szintet rögzíteni kell az analitikai laboratórium által alkalmazott protokoll tekintetében.
13. Az adatokat a mintavételhez használt két szűrőn (100 μm, illetve 20 μm cut-off érték) gyűjtött anyagoktól elkülönítve kell rögzíteni. Ha elemzési vakmintákat is gyűjtenek, az adatokat a mintavételhez használt két szűrőn (20 μm, illetve 100 μm cut-off érték) gyűjtött anyagoktól elkülönítve kell rögzíteni.
14. Mérési követelmények: a szűrőt vagy a szűrő alterületét úgy kell elemezni, hogy az 1. szakasz 3. és 4. pontjában részletezett mérettartományokban meghatározott valamennyi mikroműanyag-részecskét és -szálat meg lehessen vizsgálni.
15. A mikroműanyag-részecskékről és -szálakról szerzett adatokat úgy kell feldolgozni, hogy sor kerüljön az egyes objektumok méret, szám, alak és összetétel alapján történő osztályozására az alábbiak szerint:
    a) alak: részecske vagy szál az 1. szakasz 3. és 4. pontjában szereplő fogalommeghatározások szerint;
    b) méret (részecske esetén): az 1. szakasz 16. pontjában felsorolt méretkategória;
    c) összetétel (részecske esetén): az 1. szakasz 14. pontjában meghatározott elsődleges polimerként azonosított vagy az 1. szakasz 15. pontjának ii. alpontjában nem elsődleges polimerként azonosított vagy az 1. szakasz 15. pontjának iii. alpontjában egyéb anyagként azonosított;
    d) polimertípus (szál esetén): amennyiben a szálméretek és a műszerfunkciók lehetővé teszik a polimertípus egyértelmű azonosítását, ezt az 1. szakasz 14. és 15. pontjában meghatározott kategóriáknak megfelelően kell azonosítani, ellenkező esetben azonosítatlan szálként kell feltüntetni.
16. Ha a szűrőkön vagy a mintahordozón található anyagok elemzése nem terjed ki az adott mérettartományban összegyűjtött összes részecskere (pl. részmintavétel miatt), az adatokat úgy kell skálázni, hogy az megfelelően tükrözze az emberi fogyasztásra szánt víz eredeti mintájában fellelhető mikroműanyagok koncentrációját. Az emberi fogyasztásra szánt víz mikroműanyag-tartalmát a mikroműanyag-részecskék vagy -szálak egy köbméterben megtalálható számában kell kifejezni.
17. Az e módszertant használóknak gondoskodniuk kell arról, hogy minden egyes összegyűjtött és mérés alá vont mintával kapcsolatban rögzítsék az alábbi kiegészítő információk mindegyikét:
    a) a mintavételezett víz teljes térfogata;
    b) a mintavétel és a mintaelemzés helye és időpontja;
    c) a mintakezelés részletei;
    d) az alkalmazott spektroszkópiai módszer és műszer;
    e) az elemzés vagy a minta előkészítése során végzett részmintavétel részletei;
    f) a mintavételre szolgáló eszközben vagy a minta előkészítése során használt berendezésekben található műanyag alkotóelem(ek) kémiai jellege;
    g) a módszertantól való bármilyen eltérés, beleértve annak indoklását is.
18. E módszertan alkalmazásakor be kell tartani a szabványos laboratóriumi és környezetvédelmi biztonsági szabályokat.