

## MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV

Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ  
Közegészségügyi Laboratóriumi és Módszertani Főosztály  
Kémiai, Zaj-, Rezgés- és Világítástechnikai Laboratóriumi Osztály  
Kémiai Laboratórium

Kiadás / változat : 6/1  
Oldalszám 1/1  
Kiadás dátuma: 2023.08.01.  
Változat dátuma: 2023.08.01.

### 10. MELLÉKLET TÁJÉKOZTATÁS AZ ÜGYFÉL SZÁMÁRA

Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ  
Közegészségügyi Laboratóriumi és Módszertani Főosztály  
Kémiai, Zaj-, Rezgés- és Világítástechnikai Laboratóriumi Osztály Kémiai Laboratórium  
1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.

BEM-MV-1

#### Tájékoztató Biológiai Expozíciós Mutatók vizsgálatához

A biológiai monitorozás az ún. Biológiai Expozíciós Mutató(k) (BEM) meghatározott gyakorisággal történő rendszeres mérése és regisztrálása.

A BEM a vegyi anyag és az emberi szervezet kölcsönhatását jellemző paraméter, amely lehet maga a szervezetbe jutott vegyi anyag (pl. fémek), vagy annak valamely metabolitja, illetve tágabb értelemben a vegyi anyag és/vagy metabolitjának a szervezetet károsító hatására jellemző paraméter.

A BEM szintjeit, amelyek azon biológiai válaszokat reprezentálják, melyek fölött a szintek már közelítenek a szervezet károsodását okozó mérgezési szintekhez, figyelmeztető szinteknek, biológiai határértékeknek nevezzük.

A jelenleg Magyarországon biológiai monitorozásra kötelezett veszélyes anyagokat, ezek biológiai expozíciós mutatóit és a biológiai expozíciós mutatókra vonatkozó megengedhető határértékeket a 5/2020 (II.6.) ITM rendelet 3. sz. melléklete tartalmazza.

Egészséges emberben valamennyi BEM alkalmas arra, hogy az egyes biológiai mintákban (vér, vizelet) mért koncentrációja jellemezze a dolgozóba jutott vegyi anyag dózist.

***A BEM-ek használhatóságának előfeltétele, hogy a dolgozó egészséges legyen, amit az orvosi alkalmassági vizsgálatnak kell biztosítania.***

#### **Mintavétel ideje, mintavételi eszközök**

A meghatározni kívánt anyagokat két csoportra, a szervetlen és szerves eredetűekre osztjuk.

A fémek és szerves molekulák meghatározására vett vizelet mintavétel idejét is az 5/2020 (II.6.) ITM rendelet szabályozza.

A mintavételi edény kizárólag műanyag (polietilén, polipropilén), bizonyítottan a célnak megfelelően tisztított lehet.

A vizelet szerves metabolit tartalmának meghatározása esetén általános gyakorlat, hogy az ötnapos munkahét harmadik-negyedik napján a műszak végén - két-négy órán át, hólyagban gyűjtött - mintát veszünk.

A vizelet-mintát az általános orvoslaboratóriumi gyakorlatnak megfelelően kell venni a célnak megfelelően tisztított tiszta üveg vagy műanyag edénybe.

A vérből történő meghatározásokhoz bizonyítottan szennyezés mentes vérvételi csőbe (pl. Becton Dickinson Vacutainer, Ref. 367735 vagy 368860), vénából vett vérminta szükséges.

*A megfelelő mintavételi edényeket laboratóriumunk szükség esetén biztosítja.*

A mintavételi edényeket jól látható módon, egyértelmű mintaazonosítóval kell ellátni.

#### **Mintatárolás, szállítás**

A mintavételt követően a mintákat + 2-8°C-on kell tárolni és a lehető legrövidebb időn belül (maximum 24 óra) eljuttatni a vizsgálatot végző laboratóriumba. Indokolt, hogy a szállítás gépkocsival történjen és hogy a minták hűtőtáskában legyenek elhelyezve. Indokolt esetben a minták mélyhűtve (-18 °C-nál kisebb hőmérsékleten) néhány napig tárolhatók. Minimálisan szükséges vizeletminta 30 ml. 4 mmol/l kreatinintartalom alatt, ill. 30 mmol/l kreatinin tartalom felett a minta nem alkalmas BEM vizsgálat céljára az 5/2020 (II.6.) ITM rendelet szerint, ilyen esetekben nem adunk meg eredményt.