**18. Kobalt- és nikkelsók elválasztása**

**Anyagok**

25 cm3 1%-os (m/v) kobalt(II)-klorid-oldat

25 cm3 4%-os (m/v) nikkel(II)-klorid-oldat

100 cm3 butanon (metil-etil-keton)

0,6–0,7 g kálium-rodanid (kálium-tiocianát)

**Eszközök**

250 cm3-es rázótölcsér

100 cm3-es mérőhenger

két db 250 cm3-es főzőpohár

Bunsen-állvány és szűrőkarika vagy kémcsövek a kisebb léptékű kísérlethez

gumikesztyű

védőszemüveg

**A kísérlet végrehajtása**

A két fémsó oldatát keverjük össze a rázótölcsérben. Adjuk az oldathoz a kálium-rodanidot, majd a butanont és rázzuk össze az oldatot a rázótölcsérben.

**Tapasztalat**

**Magyarázat**

**Biztonsági tudnivalók és hulladékkezelés**

* Viseljünk védőszemüveget, fülkében vagy a szabadban végezzük a kísérletet!
* A szilárd és az oldott kobalt(II)-kloriddal kerüljük az érintkezést, mert rákkeltő, lenyelve mérsékelten mérgező.
* A nikkel(II)-kloriddal hasonlóan körültekintően bánjunk.
* A butanon az acetonhoz hasonló tulajdonságú anyag. Csípős, édeskés illata van, belélegzése csak nagyon nagy koncentráció esetén jelent veszélyt. 2005-ben az USA Környezetvédelmi Hatósága (EPA) eltávolította a veszélyes légszennyezők listájáról, mert jelenléte a korábban feltételezettnél kisebb veszélyt jelent.
* A kísérlet lejátszódása után megmaradt anyagok ártalmatlanításához a nikkel(II)- és kobalt(II)-sókat fölös vízüveggel vagy nátrium-szulfid-oldattal csapjuk le, a kiszűrt fémszulfidokat veszélyes hulladékként tároljuk. A butanont tartalmazó fázist az oldószerhulladékok között gyűjtsük.

**Forrás:**

* Kovács Lajos, MTA–SZTE Természettudomány Tanítása Kutatócsoport: Vegyszer- és kísérlet adatbázis. Szeged, 2016-2024. <http://edu.u-szeged.hu/ttkcs/vegyszer/>