**7. A rózsaszínű katalizátor 1.**

**Anyagok**

0,4 g kobalt(II)-klorid-hexahidrát (CoCl2 · 6 H2O)

40 cm3 6%-os (v/v) hidrogén-peroxid-oldat

100 cm3 0,21 mol/dm3-es vizes kálium-nátrium-tartarát-oldat (5,9 g kálium-nátrium-tartarát-tetrahidrát 100 cm3 végtérfogatban feloldva)

25 cm3 desztillált víz

**Eszközök**

védőszemüveg

spatula

50 cm3-es főzőpohár

üvegbot vagy mágneses keverőpálca

fűthető mágneses keverő vagy vízfürdő vagy agyagos drótháló és vasháromláb

100 cm3-es mérőhenger

500 vagy 1000 cm3-es főzőpohár

hőmérő

**A kísérlet végrehajtása**

Mérjük ki a kálium-nátriumtartarát-oldatot a mérőhengerrel és öntsük a nagy méretű főzőpohárba, majd az oldatot melegítsük 70 °C-ra. Közben oldjuk fel a kobalt(II)-kloridot kis mennyiségű desztillált vízben. Mutassuk meg a rózsaszínű oldatot a nézőknek. Amikor a tartarát-oldat hőmérséklete elérte a 70 °C-ot, adjuk hozzá a hidrogén-peroxidoldatot és a kobalt(II)-klorid katalizátort. A reakció közben folyamatosan keverjük az elegyet, mert különben kihabzik.

**Tapasztalat**

**Magyarázat**

**Biztonsági tudnivalók és hulladékkezelés**

* Viseljünk védőszemüveget a kísérlet során.
* A reakcióelegyet folyamatosan keverjük.
* A szilárd és az oldott kobalt(II)-kloriddal kerüljük az érintkezést, mert rákkeltő.
* A hidrogénperoxid-oldat ilyen koncentrációban mérsékelten veszélyes.
* A kálium-nátrium-tartarát (Seignette- vagy Rochelle-só) ártalmatlan anyag.
* A kobalt(II)-sókat fölös vízüveggel vagy nátrium-szulfid-oldattal csapjuk le, a kiszűrt kobalt(II)-csapadékot veszélyes hulladékként tároljuk és csak ezután önthetjük a lefolyóba a visszamaradó reakcióelegyet!

**Forrás:**

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