



## C-vitamin és Betadine® reakciója

Gondolkodási képességek:

Anyagcsoportok:

Szükséges eszközök:

- [halogének és vegyületeik](#)
- [szénhidrátok](#)
  - [monoszacharidok](#)

Fogalmak, jelenségek: redoxireakció

**Szint: középhaladó**

**Leírása:**

*A C-vitamin (L-askorbinsav) a Betadine®-ben található jóddal titrálható.*

**Anyagok:** Betadine®-oldat, C-vitamin, frissen készített 1%-os (m/v)

keményítő-oldat, desztillált víz.

**Eszközök:** főzőpohár vagy Erlenmeyer-lombik.

**A kísérlet végrehajtása:** Oldjunk fel egy kevés [C-vitamint](#) vízben, adjunk hozzá néhány csepp keményítő-oldatot és cseppenként adagoljunk hozzá a Betadine<sup>®</sup>-oldatból mindaddig, amíg az oldat maradandóan kék színű lesz.

**Tapasztalat:** A Betadine<sup>®</sup>-oldat sárgás-barna színe a C-vitaminhoz adagolva eltűnik, ha már feleslegben van a Betadine<sup>®</sup>-oldatban található jód, a keményítő-jód komplex jellegzetes kék színe látható.

**Magyarázat:** A C-vitamin oxidálószerekkel titrálható, a Betadine<sup>®</sup>-oldatban található jód is alkalmas erre. A reakció végét, amikor a C-vitamin teljesen átalakul, a jód maradandó barna színe jelzi, de ezt pontosabban tudjuk indikálni a keményítő-jód komplex segítségével. A kísérlet kvantitatív változatban is elvégezhető, ekkor a bemért C-vitamin segítségével meg tudjuk határozni a Betadine<sup>®</sup>-oldatban található jód mennyiségét: a két anyag 1 : 1 mólarányban reagál egymással.

**Biztonsági tudnivalók és hulladékkezelés:** A kísérletben használt oldatok vízzel hígítva a lefolyóba önthetők.

Források: [Lajos Kovács, Gábor Betyár, and Erzsébet Korom. "An Integrated Database of Common Chemicals and Chemistry Demonstrations and Student Experiments Used in Hungary." Journal of Chemical Education 98, no. 12 \(2021\): 3813–3823.](#), <https://edu.u-szeged.hu/ttkcs/vegyszer/>