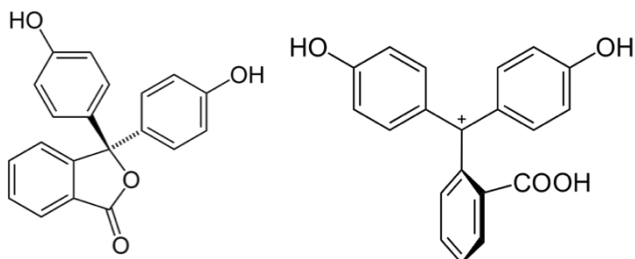


Címlapfotó

Fenolftalein kénsavban

A fenolftalein egy közismert, nagyon hasznos sav-bázis indikátor. 8,2-10 pH értékek között a jól megszokott liláspiros színt veszi fel. Azonban van sokak által nem ismert alakja is. Erősen lúgos ($\text{pH} > 10$) oldatokban elszíntelenedik, erősen savasban ($\text{pH} < 0$) pedig a címlapon látható narancssárga szín jelenik meg. A fenolftalein semleges vagy gyengén savas oldatban a bal oldali szerkezetet veszi fel.



Savas közegben ez protonálódik, és a jobb oldali szerkezettel jellemezhető kation alakul ki, amiben karbonsavcsoport van

Ebben a szerkezetben a hatos gyűrűk konjugált kettőskötés-rendszere összekapcsolódik. Ennek a delokalizációnak köszönhetően már a látható fény is képes lesz gerjeszteni a molekula elektronjait. A molekula legerősebben épp a narancssárga komplementer színének megfelelő energiájú fotonokat nyeli el.

Az oldatot úgy lehet elkészíteni, hogy 95%-os kénsavba fenolftalein vizes-alkoholos oldatát csepegtetjük (de vigyázni kell, mert a kénsavval keveredve fröcsöghet az oldat, mert a víz exoterm reakcióba lép a savval).

(Benkő Dávid)