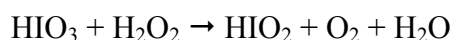


Reakcja Briggsa-Rauschera

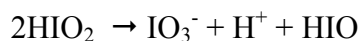
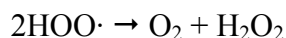
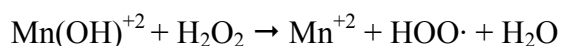
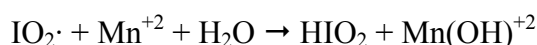
Tłumaczenie: Karolina Ciosek

Ogólny przebieg reakcji Briggsa-Rauschera jest następujący:

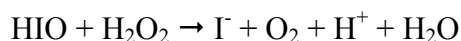
1. Jak tylko roztwory zostaną zmieszane, jon jodanowy (VI) jest redukowany przez nadtlenek wodoru i powstaje kwas jodawy (III) (HIO_2):



2. Rozpoczyna się proces, w którym są obecne wolne rodniki (kolor bursztynowy): powstają rodniki wodoronadtlenkowe ($\text{HOO}\cdot$) i ostatecznie kwas podjodawy (I) (HIO):



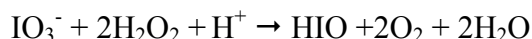
3. Kwas podjodawy ulega dwóm reakcjom, z których jedna prowadzi do powstania jodu:



4. Jod powoli reaguje z kwasem malonowym, według następującego wzoru:



5. $[\text{HIO}]$, $[\text{I}_2]$, $[\text{I}^-]$ znacznie wzrasta, ponieważ:



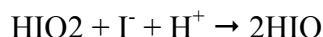
jest szybsze niż:



i niż:



6. Ponieważ $[\text{I}^-]$ wzrasta, reakcja:

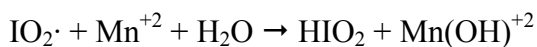


Staje się szybsza niż:

Niniejszy tekst jest materiałem pomocniczym do artykułu:

Farusi G (2009) W poszukiwaniu jedzenia z przeciwutleniaczami. *Science in School* **13**.

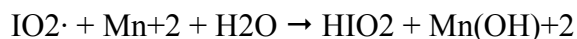
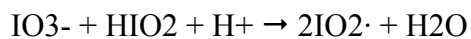
www.scienceinschool.org/2009/issue13/antioxidants/polish



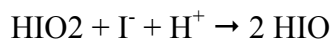
7. Dlatego proces z obecnymi wolnymi rodnikami zatrzymuje się i nadmiar HIO z reakcji z punktu 5 jest zużywany w następujących reakcjach bez wolnych rodników (kolor niebieski):



8. Kiedy [I-] jest wystarczająco niskie, reakcje:



stają się szybsze niż:



i rozpoczyna się po raz kolejny proces z wolnymi rodnikami (kolor bursztynowy).

9. Sekwencja zmian kolorów trwa aż cały anion jodanowy i cały kwas malonowy przereagują całkowicie.

Niniejszy tekst jest materiałem pomocniczym do artykułu:

Farusi G (2009) W poszukiwaniu jedzenia z przeciwutleniaczami. *Science in School* **13**.

www.scienceinschool.org/2009/issue13/antioxidants/polish