

1.3 SLONÍ ZUBNÍ PASTA

Tak, a teď si vyčistíme zuby. Jakou zubní pastu ale použít? Aha, už to mám. Zubních past je moc druhů, ale tato zubní pasta je sice jenom jednoho druhu, zato je jí takové množství, že by posloužila i slonovi.

Laboratorní pomůcky

- odměrný válec – 2× (250 ml, 100 ml)
- podložní táč

Chemikálie

- jodid draselný (nasycený roztok)
- peroxid vodíku (30%)
- saponát

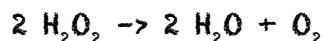
Bezpečnost experimentu

- Jodid draselný – zdraví škodlivá látka.
- Peroxid vodíku – žíravina způsobující bílé skvrny na kůži.

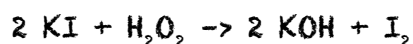
Laboratorní postup

Připravíme se odměrný válec (250 ml), do kterého nalijeme 80 ml peroxidu vodíku a 40 ml saponátu. Směs promícháme a odměrný válec položíme na táč. Poté si v malém odměrném válci odměříme 20 ml nasyceného roztoku jodidu draselného a vlijeme jej do velkého válce. Nastává rychlá reakce za vzniku velkého množství pěny.

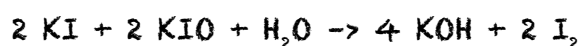
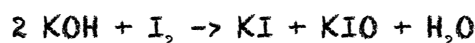
Vysvětlení



Při pokusu dochází k rozkladu peroxidu vodíku za katalýzy jodidem draselným. Po skončení reakce lze vidět, že vzniklá pěna je lehce nahnědlá. To je způsobeno vznikem ekvivalentního množství jódu z jodidu draselného. Tento děj vystihují následující rovnice:



(V zásaditém prostředí většina jódu zreaguje zpětně.)



Technické poznámky

- Pro větší efekt pokusu lze také přidat potravinářské barvivo ke směsi ve válci, pěna pak bude barevná.
- Je vhodné pracovat na větším pracovním stole a mít samozřejmě také větší podložní táč.

