

# Ninhydrinová reakce

## Pomůcky:

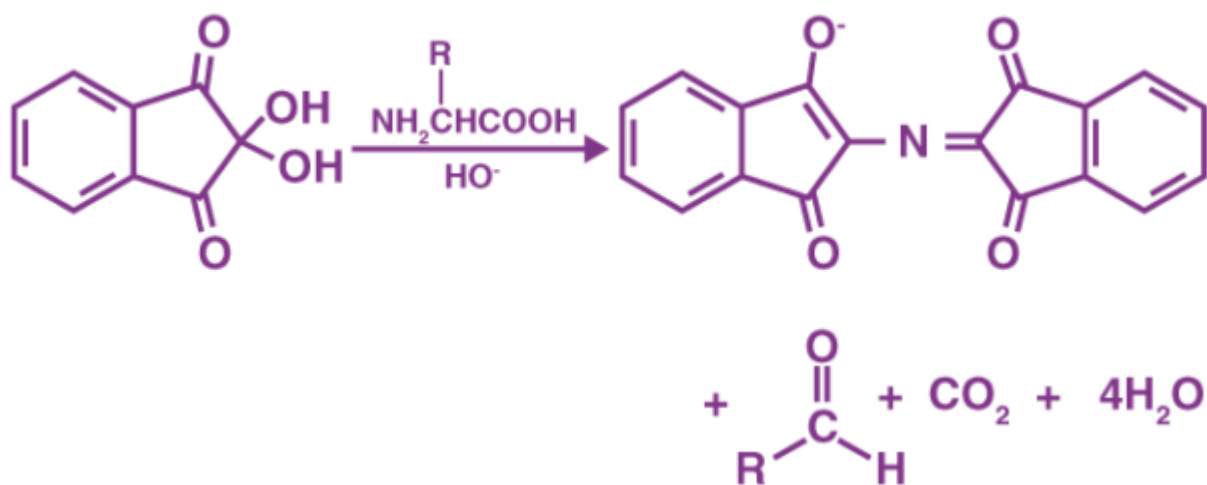
Vzorek proteinu, zkumavky, kahan, Petriho miska

## Chemikálie:

Aminokyseliny (1%)		Ninhydrin 2% roztok (v EtOH nebo acetonu)	
Vzorky proteinů (mléčný albumin, vejce...)			

**Pracovní postup:** Do zkumavek jsme připravili zhruba po mililitru roztoku různých aminokyselin. Přidali jsme 5 kapek roztoku ninhydrinu. Zkumavky s roztoky jsme zahřáli v teplé vodní lázni.

## Chemická rovnice:



## Pozorování:

Podle použité aminokyseliny vzniká zbarvení, buď fialové, žluté nebo hnědé. Proteiny poskytují obvykle generické fialové zbarvení.

## Poznátky:

Dochází ke vzniku iminů, které se vyznačují zbarvením díky jejich koordinaci s aromatickým systémem ninhydrinu. Iminy vzniklé z jednoduchých aminových skupin jsou fialové. Asparagin poskytuje hnědé zbarvení. Prolin podstupuje podobnou reakci za vzniku žlutého zbarvení.

## Technické poznámky:

Reakce je rušena volnými aminy a amoniakem.

## Tématické zařazení experimentu (zařazení dle RVP resp. ŠVP):

Bílkoviny (biochemie)

## Didaktické poznámky:

Dochází k zbarvení proteinů v kůži.

## Vhodné didaktické metody:

Žákovský pokus pod dozorem nebo demonstrace.

## Závěr:

Tento pokus je dalším způsobem důkazu bílkovin či volných AMK.