



Detekce škrobu

Zdroj: http://www.chemie.uni-regensburg.de/Organische_Chemie/Didaktik/Keusch/D-Video-e.htm [28]

Didaktický záměr: Detekovat škrob v potravinách a jiných látkách v domácnosti.

Popis: Žáci detekují škrob v látkách, které si sami vyberou.

Výhody: Rychlé, jednoduché, levné a nenáročné.

Nevýhody: Někdy je obtížné rozpoznat modré zbarvení u látek, které nejsou v roztoku.

Zkušenosti při realizaci: U těch látek, ze kterých lze připravit roztok, je vhodnější si je připravit. Daleko lépe a zřetelněji se ukáže modré zbarvení.

Typ experimentu: laboratorní, demonstrační



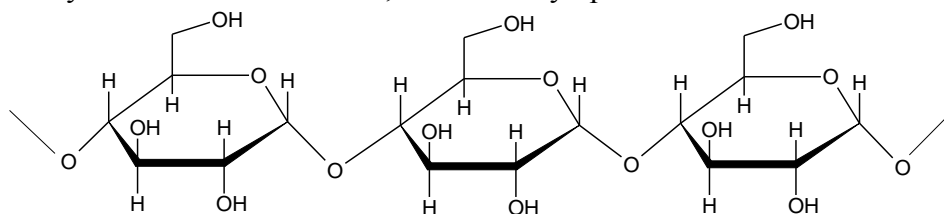
Název: Důkaz přítomnosti škrobu

Doba experimentu: 15 minut

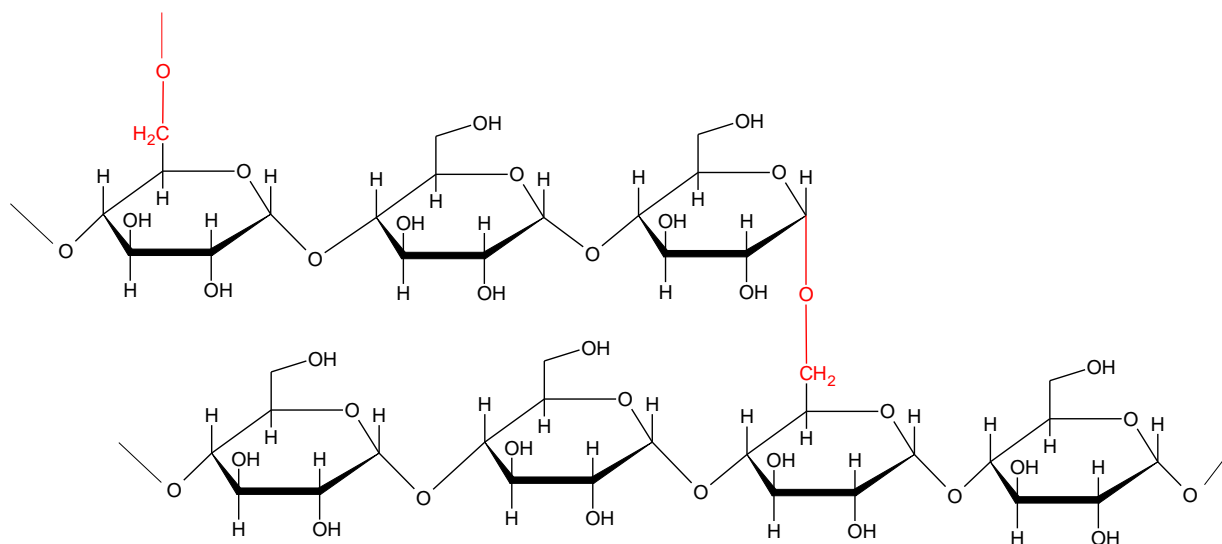
Zadání: Zjistěte přítomnost škrobu ve vzorku

Chemikálie a pomůcky: škrob (jakýkoliv), BON PARI[®], jogurt, pepř, mouka, pudink, pečivo a další různé potraviny, Jox[®] (přípravek, který se používá jako doplňkové léčivo při zánětlivých a infekčních onemocněních v dutině ústní a hltanu, lze ho sehnat v lékárnách bez lékařského předpisu), mističky nebo něco, na čem budete provádět pokus

Princip: Škrob je zásobní polysacharid rostlin, jehož základní stavební jednotkou je α -D-glukosa. Skládá se ze dvou polysacharidů – amylosy a amylopektinu. Amylosa má lineární řetězec, zatímco amylopektin má řetězec rozvětvený.



Amylosa – lineární řetězec



Amylopektin – rozvětvený řetězec

Řetězce škrobu interagují s jodem a z něj vzniklých iontů za vzniku modrého zbarvení.



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Přírodovědecká fakulta

- Postup:** 1) Připravte si jednotlivé vzorky potravin na misku nebo do skleničky.
2) Přidejte 1 nebo 2 kapky Joxu[®].
3) Pozorujte případné zbarvení.

Úkoly: 1) Do uvedené tabulky zaznamenejte výsledky pozorování. Pokud skvrna Joxu zmodrá, udělejte v tabulce „fajfku“, pokud nikoliv (škrob není přítomen) křížek.

Vzorek	Obsahuje škrob

2) Jak se nazývají vazby v amylose a amylopektinu mezi dvěma α -D-glukosami?

.....
.....
.....

3) Jak se nazývá metabolická dráha sacharidů?

.....

4) Jaké další polysacharidy znáš a kde se vyskytují?

.....
.....
.....

Závěr:.....