

TRÁVENÍ

Stanovení činnosti trávicích fermentů

Úkol č. 1: Orientační stanovení pH slin

Materiál: univerzální pH papírek, sliny

Pracovní postup: Krátkým vložením univerzálního pH papírku do úst určíme po srovnání s barevnou stupnicí pH slin.

Úkol č. 2: Trávení škrobu Ptyalinu

Materiál: roztok škrobu, zkumavky, sliny, Fehlingovo činidlo (I a II)

Pracovní postup: Do jedné zkumavky dáme zředěný roztok škrobu a přidáme sliny, do druhé zkumavky dáme pouze škrobový maz. Po ½ hodinové temperaci při 37 – 38 °C provedeme Fehlingovu zkoušku (přidáme 2 ml směsi Fehleingu I a II). Ve zkumavce se slinami se objeví červené (žlutočervené) zbarvení svědčící o přítomnosti glukózy.

Úkol č. 3: Trávení bílkovin pepsinem

Materiál: 2 % pepsin (2 – 3 g pepsinu rozpustíme v 50 ml vody), zkumavky, 0,4 % HCl, destilovaná voda, bílek (bílkovinný roztok BR)

Pracovní postup:

Do zkumavek nepipetujeme následující roztoky:

	pepsin	HCl	BR	H ₂ O	
1.	3 ml	2 ml	3 ml	7 ml	
2.	3 ml	2 ml	3 ml	7 ml	povařit
3.	3 ml	2 ml	-	7 ml	
4.	3 ml	-	3 ml	9 ml	
5.	-	2 ml	3 ml	10 ml	

Zkumavky temperujeme v termostatu při 38 °C asi 40 minut. V každé provedeme biuretovou reakci (důkaz peptidové vazby za pomoci roztoků NaOH a CuSO₄).

Úkol č. 4: Trávení bílkovin trypsinem

Materiál: zkumavky, kádinka, 2 – 3 g pankreatinu (rozemletá slinivky břišní), destilovaná voda, 0,2 % uhličitan sodný Na₂CO₃, BR

Pracovní postup:

Do zkumavek nepipetujeme následující roztoky:

	trypsin	Na ₂ CO ₃	BR
1.	5 ml	3 ml	3 ml
2.	5 ml	3 ml	-
3.	5 ml	-	3 ml
4.	-	3 ml	3 ml

Zkumavky temperujeme v 37 °C (vodní lázeň, termostat). Reakci je možné provádět s čerstvým i koagulovaným bílkem (natráveným). U koagulovaného bílku vzniká bibretovou reakcí červenofialové zbarvení, u čerstvého bílku zbarvení modrofialové.