

Enzymers afhængighed af pH

Materialer:

Puffere pH 2, 4, 6, 8 og 10
 1 % stivelsesopløsning
 Jod i jodkalium
 Ur
 Objektglas på hvidt underlag
 7 spatler
 7 reagensglas eller små Erlenmeyer kolber
 Erlenmeyer kolbe, 250 ml
 Termostat

Man tænker på en citron, en saftig bøf, eller lignende (stimulerer spytsekretionen). Munden skylles med 2 gange 50 ml lunkent postevand.

I et reagensglas (lille Erlenmeyer kolbe) blandes 10 ml stivelsesopløsning, 5 mL spyt og 10 ml vand. Spytet tilsættes sidst og straks efter tilsætningen udtages den første prøve (se prøvetagning). Prøvetagningen foretages hvert halve minut til der ikke længere kan påvises stivelse. Tiden noteres.

Hvis tiden ikke er ca. 3 min. tilpasses spytconcentrationen, således at der i det følgende anvendes spyt, der ville give en reaktionstid på ca. 3 min.

Der fremstilles i de resterende reagensglas følgende reaktionsblandinger:

| | | | | | | |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|
| Glas nr | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 5 mL puffer, pH | 8 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| Stivelse, ml | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Vand, ml | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Spyt, ml | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

Spyttet tilsættes sidst og straks efter denne tilsætning udtages de første prøver. Reagensglassene anbringes derefter i termostat ved 35 °C. Med passende mellemrum (bestemt ud fra første forsøg) udtages prøver af hvert glas.

Prøvetagning: På objektglasset anbringes omhyggeligt adskilt 6 dråber jod i jodkalium. Med spatlen overføres en dråbe fra hvert reagensglas til hver sin joddråbe. Farverektionen noteres, objektglasset henligger til næste prøvetagning for at give et sammenligningsgrundlag.

Der tegnes følgende kurver: farveændringerne i de seks forsøgsglas mod tiden, reaktionshastigheden mod pH.