

Forsøgsvejledning – Øvelse 2: Påvisning af sukraseaktivitet

Ølbrygning

Saccharomyces cerevisiae danner sukrase (invertase) ved tilstedeværelsen af sukrose, idet sukrase nedbryder sukrose til glukose og fruktose. Det udnyttes i denne øvelse at sucrose udskilles ekstracellulært, det vil sige at sukrose nedbrydes enzymatisk til glukose og fruktose før det optages af gærcellen. Sukraseaktiviteten kan påvises ved tilstedeværelse af glukose og måles ved hjælp af glukose-sticks.

Materialer

- To glukose-sticks
- Almindeligt bordsukker (sukrose)
- Fem gram gær
- To glas
- Vand

Fremgangsmåde

- 1) To glas vand fyldes halvt med lunkent vand og der opløses lige mængder sukrose i begge glas (så opløsningerne er mættet)
- 2) Glas #1 er "sukrose-kontrollen", hvortil intet andet tilsættes
- 3) Til glas #2 tilsættes fem gram gær, og det får lov at stå i fem minutter
- 4) Efter de fem minutter måles glukosekoncentrationen i begge glas
- 5) Hvad er der sket?

Efterbehandling

- Opskriv reaktionen for nedbrydelse af sukrose, og forklar hvorfor man kan bruge glukose-sticks til at påvise sukraseaktivitet.
- Hvorfor er det vigtigt med kontrolforsøg?