

Aalto-yliopiston Kemian tekniikan korkeakoulu
Biotuotetekniikan koulutusohjelma

KE-30.1200 Kasvimateriaalien biotekninen prosessointi

TENTTI 14.11.2013

1. Lignoselluloosaa voidaan hydrolysoida sokereiksi joko happohydrolyysillä tai entsyymaattisesti. Mitä etuja ja rajoituksia entsyymihydrolyysillä on happohydrolyysiin verrattuna?
2. Biotekninen tuotantoprosessi sisältää melkein aina suodatuksen yhtenä yksikköprosessina. Mihin suodatusta käytetään? Mitä eroa on dead-end ja tangentiaalivirtaussuodatuksella? Anna kummastakin yksi esimerkki.
3. Mitä ovat ligninolyttiset entsyymit ja mitä teollisia sovelluskohteita niillä on?
4. Mikrolevien kasvatusta tutkitaan mm. biodieselin ja biokaasun raaka-aineeksi. Eniten tutkitut kasvatusvaihtoehdot ovat kasvatus avoimissa altaissa ja kasvatus suljetuissa valobioreaktoreissa. Pohdi kummankin vaihtoehdon hyötyjä ja haittoja.