

TKK – Välikoe2

1) Eräs mikrobi tuottaa kasvatusliuokseensa proteiinia A (molekyylipaino 100 000) ja proteiinia B (molekyylipaino 10 000). Proteiinia A on liuoksessa 0,5 mg/ml ja proteiinia B 0,2 mg/ml. Tiedetään, että proteiini A:n pinnalla on alue, joka sisältää runsaasti karboksylaattiryhmiä. Tiedetään myös, että A saostuu, kun ammoniumsulfaattipitoisuus on 80% kylläisestä pitoisuudesta. B saostuu 50% kylläisellä ammoniumsulfaatilla. Kehitä puhdistusmenetelmä proteiini A:lle. Miten seuraisit A:n puhdistumista?

En mikrob producerar protein A (molekylvikt 100 000) och protein B (molekylvikt 10 000) i sin kultiveringlösning. Det finns 0,5 mg/ml protein A och 0,2 mg/ml protein B i lösningen. Man vet också att på sin yta protein A har ett område med många karboksylatgrupper. Man kan precipitera protein A och protein B med 80% resp. 50% mättad ammoniumsulfat.

Utveckla en rengöringsmetod för protein A. Hur skulle du se på reningen av protein A?

A microbe produces protein A (molecular weight 100 000) och protein B (molecular weight 10 000) in the growth medium. The concentration of A and B are 0.5 and 0.2 mg per ml, respectively. Protein A has a surface region rich in carboxylate groups. Protein A and B can precipitated with 80% and 50% saturated ammoniumsulfate, respectively. Develop a purification protocol for protein A. How would you follow the progressive purification of protein A?

2) Signaalikeskukset sikiökehityksen säätelijöinä. Anna kaksi esimerkkiä.

Signal centrer i styrningen av fosterutveckling. Ge två exempel.

Signalling centers as regulators of fetal development. Give two examples.

3) Gram-negatiivisen ja gram-positiivisen bakteerin soluseinän erot?

Skillnader mellan cellväggar hos gram-negativa och gram-positiva bakterier?

The differences between the cell walls of gram-negative and gram-positive bacteria?

4) Sidekudoksen kollageenit

Bindvävens kollagen

Collagens of connective tissue

5) Epiteelisolujen välinen liitoskompleksi

Fogkomplexen mellan epitelveller

Junctional complex between epithelial cells