



CB203V Mammalieceldodling bioprosessteknik för bi- oläkemedelproduktion 4,0 hp

Animal Cell Culture Technology for the Production of Biologics

Fastställande

Skolchef vid CBH-skolan har 2021-09-06 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2022, diarienummer: C-2021-1699.

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Bioteknik

Särskild behörighet

Avslutad kandidatexamen och/eller kurser inom biokemi, cellbiologi eller mikrobiologi samt kemi på sammanlagt minst 30 hp.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- visa kunskap om centrala teoretiska begrepp och grundläggande metodik gällande odling av animalieceller
- visa grundläggande förståelse för möjligheter och begränsningar för tillämpning av animaliecellodlingstekniker för utveckling och produktion av proteinläkemedel
- visa grundläggande förmåga att använda förvärvad kunskap för att utforma och motivera strategier för animaliecellodlingsprocesser i syfte att tillverka ett proteinläkemedel

Kursinnehåll

Kursen behandlar teori och metodik inom området cellteknologi avseende animalieceller

Teoretiska begrepp som ingår

- grundläggande tekniker för animaliecellodling i skakflaska och småskaliga bioreaktorer samt tekniker för odling av animalieceller för tillverkning av biologiska läkemedel
- beskrivning och användande av stabila expressionssystem (cellinjer)
- översikt över animaliecellers metabolism vid odling och dess tillämpning vid processdesign
- aspekter rörande kommersiell produktion som patientsäkerhet
- tillämpning av kunskaper från kursen på utveckling och utformning av odlingsprocesser, inklusive aspekter av uppskalning till kommersiell produktion

Studenten tränas även praktiskt med hjälp av simulering i att

- utveckla en odlingsprocess för industriell tillämpning

Examination

- LAB1 - Laboration via simulering, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.