



INSTITUTIONEN FÖR BIOMEDICIN

BCG820 Molekylär genetik och utveckling av rekombinanta proteinläkemedel, 7,5 högskolepoäng

Molecular Genetics and the Development of Recombinant Protein
Biopharmaceuticals, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Programkommittén för farmaci 2010-05-20 och senast reviderad 2020-11-11 av Institutionen för biomedicin. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2021-01-18, vårterminen 2021.

Utbildningsområde: Farmaceutiskt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för biomedicin

Inplacering

Kursen: Molekylär genetik och utveckling av rekombinanta proteinläkemedel, 7,5 hp, är en valbar fördjupningskurs på avancerad nivå på apotekarprogrammet. Kursen ges under termin 8.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Apotekarprogrammet (MAPTY), 2) Apotekarprogrammet (F2APO), 3) Apotekarprogrammet (F2APP) och 4) Apotekarprogrammet (MAPOY)

Huvudområde

-

Fördjupning

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs godkända kurser termin 1-5 och genomgången termin 6-7 på apotekarprogrammet eller motsvarande.

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Förklara principen för vanliga molekylärgenetiska metoder.
- Använda exempel för att förklara hur olika metoder kan besvara olika typer av experimentella frågeställningar inom molekylär genetik, molekylär cellbiologi och framställning av rekombinanta proteinläkemedel.
- Förstå de praktiska möjligheter och problem som kan vara förenat med de experimentella metoder som berörs under kursen.

Färdigheter och förmåga

- Kunna sammanställa, analysera, diskutera och presentera vetenskapliga resultat om hur olika metoder fungerar och kan användas.
- Presentera, diskutera och utvärdera egna experimentella resultat i relation till tidigare publicerade studier och i samband med detta använda ett vetenskapligt språk.
- Tillämpa flera olika laborietekniker för att lösa vetenskapliga problem relaterade till molekylär genetik, molekylär cellbiologi och framställning av rekombinanta proteinläkemedel, samt vara medveten om respektive tekniks begränsningar.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Identifiera, formulera och diskutera problem och möjligheter med olika metoder som används för utvecklingsarbete inom molekylär genetik, molekylär cellbiologi och framställning av rekombinanta proteinläkemedel.
- Identifiera, formulera och diskutera samhälleliga och etiska frågeställningar i förhållande till forskning och utvecklingsarbete inom molekylär genetik. Visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar och dess roll i samhället.
- I dialog med andra visa ett reflekterande förhållningssätt till egna och andras värderingar och prioriteringar samt val av perspektiv.
- Identifiera och konkretisera eget behov av ytterligare kunskap samt ta ansvar för egen kunskapsutveckling i ett livslångt lärande.

Innehåll

Kursen består av laborationer, demonstrationer och föreläsningar. Under laborationerna får studenterna lära sig använda olika avancerade molekylärgenetiska metoder för att studera DNA och RNA i celler och vävnader. Studenten får lära sig att konstruera, modifiera och analysera plasmider för uttryck av rekombinanta proteiner. Studenten får lära sig att hantera och odla celler i liten och stor skala. Kursen syftar i första hand till en metodologisk skolning i moderna molekylärgenetiska metoder och

innehåller mycket eget laboratoriearbete. Under föreläsningar, laborationer och demonstrationer ges en genomgång av ett flertal olika metoder och dess användbarhet för att besvara olika frågeställningar och framställa rekombinanta proteinläkemedel.

Former för undervisning

Undervisningen sker i form av föreläsningar och obligatoriska handledda laborationer, där skriftliga labbrapporter skall inlämnas.

Undervisningsspråk: svenska och engelska

Kursen kan vid behov ges helt på engelska. Ges kursen på svenska kan det förekomma att vissa delar ändå ges på engelska.

Former för bedömning

Kursen examineras genom skriftliga laborationsrapporter och en skriftlig tentamen. Laborationerna är moment med obligatorisk närvaro. Betygsättningen baseras på prestationerna i de skriftliga laborationsrapporterna och tentamen.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator inför nästa examinationstillfälle, bör sådan begäran inlämnas skriftligt till institutionen och ska bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap 22§).

Om student fått rekommendation från Göteborgs universitet om särskilt pedagogiskt stöd kan examinator, i det fall det är förenligt med kursens mål och förutsatt att inte orimliga resurser krävs, besluta att ge studenten en anpassad examination eller alternativ examinationsform.

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska student garanteras minst tre examinationstillfällen (inklusive ordinarie examinationstillfälle) under en tid av minst ett år, dock som längst två år efter det att kursen upphört/förändrats. Vad avser praktik och verksamhetsförlagd utbildning gäller motsvarande, men med begränsning till endast ett ytterligare examinationstillfälle

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). Betygssättningen baseras på prestationerna i de skriftliga laborationsrapporterna och tentamen, till lika delar. För godkänd kurs krävs minst betyget G ($\geq 60\%$) på både tentamen och varje enskild laborationsrapport. För att få betyget VG på hela kursen krävs VG ($\geq 80\%$) på både tentamen och det sammanlagda resultatet av laborationsrapporterna. För VG krävs dessutom att laborationsrapporterna varit inlämnade vid första inlämningstillfället.

Kursvärdering

Kursutvärderingen sker i form av en anonym enkät på kursens sida på Göteborgs universitets lärplattform. Sammanställningen av enkäten görs av kursansvarig lärare och resultaten blir sedan föremål för diskussion mellan kursledning och studentrepresentanter vid en kursnämnd där också eventuella förslag till utveckling av kursen diskuteras. Minnesanteckningar från kursnämndsmötet ska föras och lämnas till kursexpeditionen för arkivering och till Apotekarprogrammets ledning samt apotekarutbildningsrådet, AUR för kännedom. Sammanställning av kursenkät och eventuella förändringar av kursens upplägg skall tillgängliggöras för både tidigare och framtida studenter.

Övrigt

Kursen kan vid behov ges helt på engelska. Ges kursen på svenska kan det förekomma att vissa delar ändå ges på engelska.