



INSTITUTIONEN FÖR MEDICIN

SM00144, Extracellulära vesiklar: från grundläggande koncept till kliniska tillämpningar, 1,5 högskolepoäng

Extracellular vesicles: from basic concepts to clinical applications, 1.5 credits

Forskarnivå / Third-cycle level

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Rådet för utbildning på forskarnivå vid Sahlgrenska Akademin 2026-03-05 att gälla från och med höstterminen 2026.

Ansvarig institution

Institutionen för medicin, Sahlgrenska akademien

Förkunskapskrav

Antagen till utbildning på forskarnivå.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska doktoranden kunna:

Kunskap och förståelse

- Diskutera nomenklatur och innehåll i subgrupper av extracellulära vesiklar.
- Beskriva grundprinciperna för de vanligaste isolerings-metoderna och karakteriserings-teknikerna och hur dessa används inom vesikelfältet.
- Återge några av de funktioner som extracellulära vesiklar har.
- Förklara viktiga övervägande som man bör göra när man isolerar extracellulära vesiklar.

Färdighet och förmåga

Praktik: Kunna tillämpa olika metoder så som ultracentrifugering, size exclusion

chromatography och densitets gradienter för att isolera extracellulära vesiklar.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Granska, värdera, diskutera och presentera en publicerad artikel om extracellulära vesiklar.

Innehåll

Kursens mål är att ge en introduktion till extracellulära vesiklar, så som exosomer och microvesiklar. Under kursens gång kommer vi att gå igenom extracellulära vesiklars biogenes, nomenklatur, insamlande av material för isolering, olika isolerings-, karakteriserings- och kvantifierings metoder, vesiklarnas innehåll och funktion, samt hur extracellulära vesiklar används vid diagnostik och terapi. I kursen ingår laborationer.

Undervisningsformer

Kursen innehåller föreläsningar, laborationer och en journal club

Undervisningsspråk

Kursen ges på engelska

Betyg

På kursen ges något av betygen Godkänd (G) och Underkänd (U).

På kursen ges något av betygen Godkänd (G) och Underkänd (U).

Former för bedömning

Studenterna kommer att läsa, sammanfatta och kritiskt granska en publicerad artikel inom fältet som sedan presenteras för resten av klassen.

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

Kursvärdering

Kursutvärdering sker skriftligt med hjälp av Sahlgrenska akademins gemensamma kursvärderingsfrågor och muntligt i form av diskussion mellan studenter och kursledare. Kursansvarig lärare sammanställer kursvärderingen och ger förslag till utveckling av kursen. Resultatet och eventuella förändringar i kursens upplägg förmedlas både till de studenter som genomförde värderingen och till de studenter som ska påbörja kursen.