

Moleculaire identificatietechnieken (I700157)

Cursusomvang *(nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)*

Studiepunten 4.0 **Studietijd 120 u**

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2025-2026

A (semester 1)	Nederlands	Gent	hoorcollege werkcollege excursie
----------------	------------	------	--

Lesgevers in academiejaar 2025-2026

Messens, Kathy	LA25	Verantwoordelijk lesgever
Bauters, Lander	LA25	Medewerker

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2025-2026

	stptn	aanbodssessie
Bachelor of Science in de biowetenschappen	4	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de biowetenschappen: voedingsindustrie	4	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

analysetechnieken voor DNA, RNA en proteïnen; PCR en PCR afgeleide technieken; kwaliteitsaspecten; kwantitatieve moleculaire technieken; moleculaire merkers; moleculaire en biochemische analysetechnieken, voedselallergenen, GGO's, pathogenen

Situering

Deze cursus beoogt de student inzicht te geven in de principes en de toepassing van diverse moleculaire en biochemische technieken met het oog op de analyse van levensmiddelen in kader van onderzoek rond voedselveiligheid en voedselauthenticiteit.

De cursus omvat onder meer de beschrijving van een aantal analytische technieken waarbij biologische macromoleculen zoals eiwitten en nucleïnezuren worden opgespoord. Dit betreft onder meer toepassingen in het moleculair biologisch onderzoek, voor snelle detectie of typering/identificatie van biologische agentia en bij de kwantificering van moleculen in complexe voedselmonsters.

Inhoud

Theorie

- 1 Inleiding: basisterminologie
- 2 Principes van diverse moleculaire en biochemische analysemethoden
- 3 Praktische consideraties bij implementatie methoden
- 4 Toepassingen van moleculaire en biochemische analysemethoden
- 5 Analyse van/naar eukaryotisch DNA en proteïnen; bv. detectie, identificatie en quantificatie van GGO's; authenticiteit; voedselallergenen
- 6 Analyse van/naar pathologische agentia in voeding; bv. snelle pathogeendetectie en typering
- 7 Andere toepassingen van moleculaire identificatietechnieken in voeding

Oefeningen

- 1 Theoretische geleide oefeningen
- 2 Excursie(s) naar bedrijven of onderzoeksinstituten en/of gastles vanuit actualiteit in het werkveld

Begincompetenties

De cursus bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van de opleidingsonderdelen genetica en biochemie of de eindcompetenties werden op een andere manier verworven.

Eindcompetenties

- 1 onderkennen en onderbouwen van verschillende moleculaire identificatietechnieken.
- 2 de meest geschikte techniek kiezen voor een specifieke analyse binnen de levensmiddelenwetenschappen en voeding
- 3 onderkennen en onderbouwen van de verschillende basistechnieken inclusief hun voor- en nadelen
- 4 interpreteren van de uitkomst van moleculaire identificatietechnieken binnen de context van de analyse van levensmiddelen

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk na gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Werkcollege, Excursie, Hoorcollege

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Hoorcollege, werkcollege: geleide oefeningen, excursie

Studiemateriaal

Type: Syllabus

Naam: Moleculaire identificatietechnieken
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
Optioneel: nee
Taal : Nederlands
Aantal pagina's : 95
Oudst bruikbare editie : 2023
Beschikbaar op Ufora : Ja
Online beschikbaar : Ja
Beschikbaar in de bibliotheek : Nee
Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Type: Slides

Naam: Moleculaire identificatietechnieken
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
Optioneel: nee
Taal : Nederlands
Aantal slides : 800
Oudst bruikbare editie : 2024
Beschikbaar op Ufora : Ja
Online beschikbaar : Ja
Beschikbaar in de bibliotheek : Nee
Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Type: Excursie

Naam: moleculaire identificatietechnieken
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
Optioneel: nee

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Interactieve ondersteuning via UFORA, na de les of op afspraak via bv. MS Teams

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Eindscoreberekening

- Hoorcollege: periodegebonden evaluatie: 70%
 - Theoretische oefeningen en excursie: periodegebonden evaluatie: 30%
- Wanneer men niet deelneemt aan de evaluatie van één of meerdere onderdelen, of men behaalt minder dan 8/20 (niet afgerond) op één of meerdere onderdelen, kan men niet meer slagen voor het opleidingsonderdeel. Indien de eindscoreberekening toch 10 (of meer) op 20 zou bedragen, wordt dit teruggebracht naar 9/20.