



Moleculaire identificatietechnieken (I700157)

Wegens Covid19 kan mogelijk afgeweken worden van de onderwijs- en evaluatievormen. Dergelijke afwijkingen zullen via Ufora worden gecommuniceerd.

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

Studiepunten 4.0 Studietijd 120 u Contacturen 36.0 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2020-2021

A (semester 1)	Nederlands	Gent	excursie	4.0 u
			hoorcollege	24.0 u
			werkcollege: geleide oefeningen	8.0 u

Lesgevers in academiejaar 2020-2021

Messens, Kathy	LA25	Verantwoordelijk lesgever
----------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2020-2021

	stptn	aanbodsessie
Bachelor of Science in de biowetenschappen	4	A
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; genetische analysetechnieken, 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 betreft 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 DNA gebaseerde analysemethoden
- 3 Praktische consideraties bij implementatie methoden
- 4 Toepassingen van DNA-gebaseerde analysemethoden
- 5 Analyse van/naar eukaryotisch DNA; bv. detectie, identificatie en quantificatie van GGO's; authenticiteit
- 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 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 kennis hebben van verschillende moleculaire identificatietechnieken.
- 2 een gemotiveerde keuze kunnen maken van de meest geschikte techniek voor een specifieke analyse binnen de levensmiddelenwetenschappen en voeding
- 3 kan de verschillende basistechnieken omschrijven en vergelijken met hun specifieke eigenschappen, inclusief voor- en nadelen.
- 4 de uitkomst van gegeven moleculaire technieken kunnen interpreteren binnen de context van de analyse van levensmiddelen

Creditcontractvoorwaarde

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

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Excursie, hoorcollege, werkcollege: geleide oefeningen

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Hoorcollege, werkcollege: geleide oefeningen, excursie

Leermateriaal

Syllabus "Moleculaire identificatietechnieken" beschikbaar.
Extra informatie via ufora.

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Studiebegeleiding is steeds mogelijk na de les of op afspraak.

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen, schriftelijk examen met meerkeuzevragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen, schriftelijk examen met meerkeuzevragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Eindscoreberekening

- Hoorcollege: periodegebonden evaluatie: 75%
- Theoretische oefeningen: periodegebonden evaluatie: 25%

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.