

Technische samenvatting - HCG

Projecttitel

Post-initial Education in Advanced Therapeutics

Acroniem (optioneel)

PEAT

Projectleider + organisatie

Roland Brock - Radboudumc

Dossiernummer

10920022410012

Trefwoorden

Nanomedicine, Good manufacturing practice, Organ-on-a-chip, Artificial Intelligence, soft skills

Domein 4D Map ([link](#))

- | | |
|--|---|
| ☒ A. Basic Science & Target Identification | ☐ F. Regulatory review |
| ☒ B. Target Pharmacology | ☐ G. Post-marketing |
| ☒ C. Lead Identification | ☐ H. Medical Landscape |
| ☒ D. Lead Optimization | ☐ I. Commercial Manufacturing & Distribution |
| ☒ E. Clinical Research & Development | |

Thema investeringsagenda (indien van toepassing)*Investeringsagenda HCG 2024 ([link](#))*

- ☐ 2024. "Automation production & warehousing" en "Small scale (shared) manufacturing facilities"
- ☒ 2024. "Drug delivery capabilities" en "Advanced and emerging therapies"
- ☐ 2024. "Early Discovery Infrastructure"
- ☐ 2024. "Molecular Diagnostics and Imaging"
- ☐ 2024. "Bioprocessing and fermentation"

Doel van het project

Dit project heeft als doel het economische verdienvermogen te versterken in de farmasector en in dienstverlenende bedrijven gericht op biotechnologische geneesmiddelen. Dit veld vraagt om kennis en vaardigheden die zowel in de curricula van studenten als in na- en bijscholing voor professionals op dit moment onvoldoende aan bod komen. Het ontwikkelen van scholing voor deelnemers met verschillende opleidingsniveaus (HBO/WO, en waar mogelijk MBO) zal interprofessioneel leren en werken in dit belangrijke vakgebied optimaal bevorderen.

Doelgroep en toepassing

Het project richt zich op werknemers in farmaceutische en biotechnologische bedrijven met een HBO of academische opleiding in de chemie, biotechnologie, moleculaire biologie of biomedische wetenschappen. Mogelijkheden voor MBO aansluiten gaan worden onderzocht. Het werkveld van deze bedrijven is heel dynamisch. Er wordt van hen gevraagd om met snelle ontwikkelingen mee te bewegen of om op deze vooruit te lopen om hun concurrentiepositie in stand te houden of te versterken. Er zullen door dit project in de toekomst ook aanpassingen worden gedaan in de bestaande bachelor/master curricula, zodat studenten na het afstuderen al gelijk beter voorbereid zijn op het bedrijfsleven.

Impact

In een viertal cursussen zullen jaarlijks 10 – 15 deelnemers per cursus bij- en nascholing volgen die inspeelt op het niveau van de vooropleiding (HBO/WO en waar mogelijk MBO). Op deze manier blijven deelnemers/werknemers duurzaam inzetbaar en leren deze interprofessioneel samen te werken. Het scholingsaanbod zal het tekort aan gekwalificeerde werknemers verminderen en het verdienvermogen en groeipotentiaal van de farmasector vergroten. Er is een nauwe samenwerking

met het netwerk PharmaDelta wat een optimale aansluiting garandeert bij het werkveld in de regio zowel in de uitwerking van het programma als ook in de werving van cursisten.

Inhoudelijke invulling

Het project richt zich op de ontwikkeling van een viertal cursussen over RNA therapeutics, eiwittherapeutics, gerichte medicijnafgifte en formulering, en geavanceerde modelsystemen als vervanging voor dierproeven. Samen vormen deze vier cursussen een geïntegreerd onderwijspakket over “Drug delivery capabilities” en “Advanced and emerging therapies”. Iedere cursus bestaat uit 5 – 7 modules die of los van elkaar te volgen zijn of als hele cursus. Iedere cursus wordt eenmaal per jaar fysiek aangeboden en wordt daarnaast ook als e-learning voor zelfstandig onderwijs aangeboden. Bij de modules worden passende opdrachten voor verdieping en toepassing van kennis ontwikkeld en ter beschikking gesteld. Met behulp van formatieve toetsen kunnen cursisten hun kennisniveau en kennishiaten bepalen. Soft-skills (teamwork, projectplanning etc.) worden in de assignments verweven. Een cursus zal naar wens met een summatieve toets afgerond kunnen worden. Om voorbeelden te geven zal een module over antisense-RNA therapeutica een opdracht bevatten om een RNA-molecuul gericht tegen een specifieke target sequentie te ontwerpen. Verder zullen er opdrachten zijn om AI-tools voor eiwit-design toe te passen of een strategie te bedenken om mogelijke formuleringen voor mRNA afgifte te testen. Waar van toepassing worden modules over (GMP) regelgeving aangereikt. Het cursusaanbod zal uiteindelijk onderdeel uitmaken van een portfolio aan vervolgopleidingen aangeboden door Radboudumc en HAN. Hierdoor kunnen werknemers in de regio en daarbuiten bijscholing toegesneden op hun individuele behoeftes gaan volgen.

Projectgroep en samenwerkingspartners

Het project wordt uitgevoerd door ervaren docenten en onderwijskundigen van Radboudumc en HAN University of Applied Sciences. Beide instellingen hebben ervaring in de gemeenschappelijke uitvoering van zorgopleidingen. Een team van de HAN en de Radboud Universiteit heeft in 2024 een project over Early Drug Development toegekend gekregen. De directe betrokkenheid van enkele van deze experts waarborgt optimale complementariteit. De onderwijsinstellingen werken de opbouw en inhoud van de cursussen uit in nauwe samenwerking met bedrijven die voor het merendeel zijn aangesloten bij het netwerk PharmaDelta. Dit waarborgt een optimale aansluiting bij het werkveld in de uitwerking van het programma en in de werving van cursisten. Via een intentieverklaring hebben 5 bedrijven hun bereidheid uitgesproken om actief bij te dragen aan het uitwerken van de relevante onderwerpen en het toetsen van het cursusmateriaal op aansluiting op deze behoeften.

Implementatie

Beide organisaties werken reeds op zorgopleidingen samen wat een optimale afstemming van onderwijslogistiek en administratie garandeert. De cursussen die binnen dit project zullen worden ontwikkeld, gaan in de bestaande onderwijsstructuur ingebed worden waardoor administratie, certificering en kwaliteitsborging optimaal gewaarborgd zijn. Beide organisaties gaan de scholing binnen hun bestaande LLO-portfolio opnemen en aanbieden en verder via LinkedIn-campagnes, (alumni) nieuwsbrieven, advertenties in vakbladen & PharmaDelta marketing doen.

Samenhang PharmaNL programmalijnen (optioneel)

De shared facilities in Nijmegen (Radboud Universiteit) en Oss (Pivot Park) bieden een geavanceerde infrastructuur die wordt benut voor het ontwikkelen en aanbieden van scholing op MBO-, HBO- en WO-niveau. Door human capital en fysieke voorzieningen te verbinden, wordt een sterke wisselwerking gecreëerd die bijdraagt aan talentontwikkeling, kennisdeling en het versterken van de farmaceutische innovatieketen binnen het bredere PharmaNL-programma. Verder is er inhoudelijke aansluiting aan de reeds toegekende projecten iPsomics en Nanoworx.

Overig

Een beter inzicht in de behoeften van bedrijven zal tot aanpassingen leiden van de bestaande curricula van het bachelor en masteronderwijs zodat studenten na afstuderen van begin aan beter voorbereid zijn op het werklevens.