



Dierproef(vrije) innovaties in het onderwijs

Een praktijkvoorbeeld

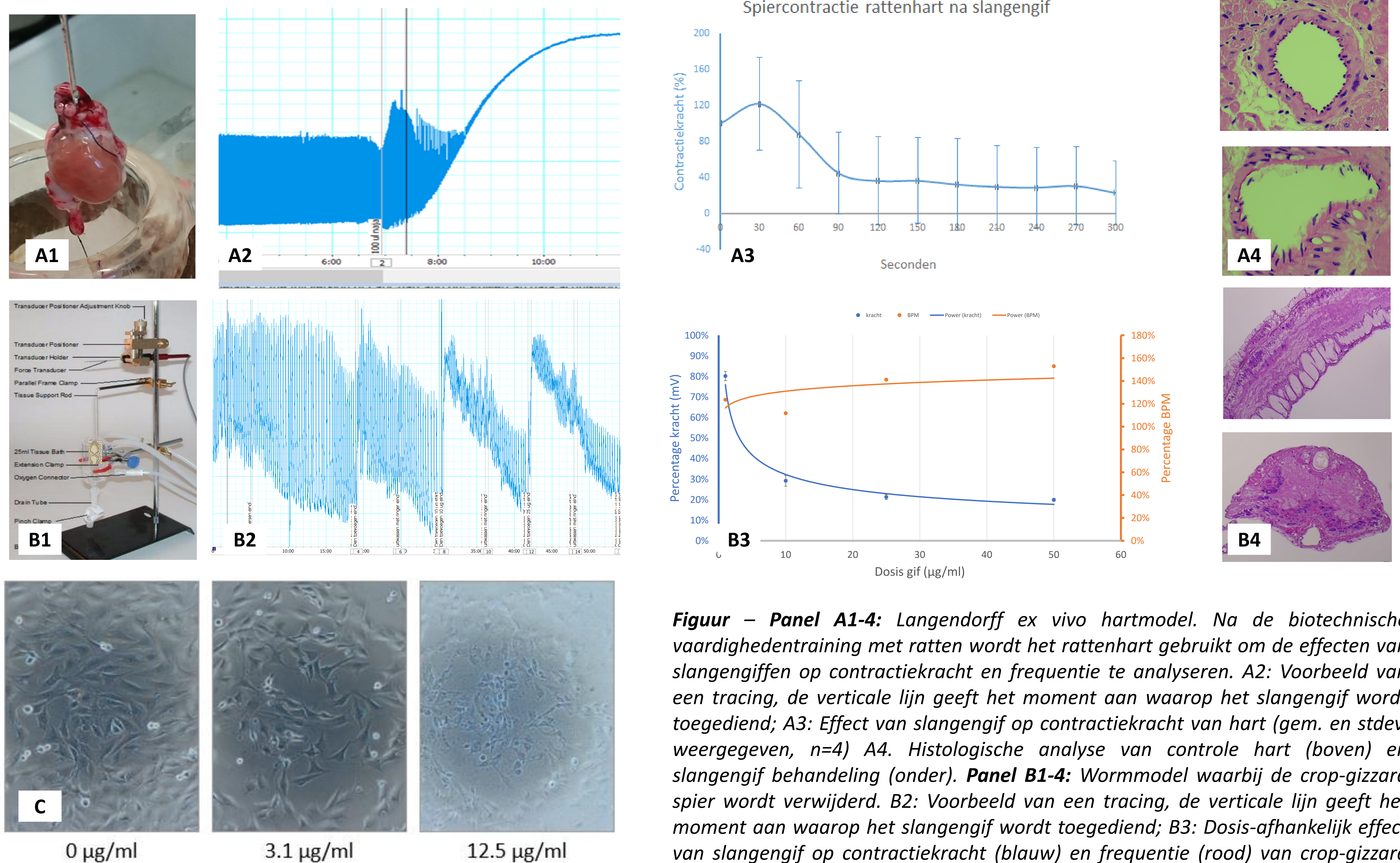
Britt Hurks, Anne Verzijl, Lotte Muis, Nika Englebert, Tanya van Emmerik

Institute for Life Sciences and Chemistry, University of Applied Sciences, Heidelberglaan 7, 3584CS Utrecht, The Netherlands
e-mailadres van contactpersonen: ronald.vlasblom@hu.nl; rinske.drost@hu.nl

Achtergrond informatie: Sinds 2021 kunnen studenten aan de HBO opleiding Life Sciences (Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek) in het derde jaar meewerken aan werkveldopdrachten (zie poster 1). Studenten van de verschillende specialisaties werken hierin gedurende een half jaar samen aan (deel)vraagstellingen binnen Dierproef innovaties of Dierproef(vrije) innovaties. Hieronder wordt een voorbeeld gegeven van een lopend project in samenwerking met het VUMC Amsterdam.

Opzet van het derdejaars project: Het ontwikkelen van dierproef(vrije) onderzoeksmodellen om de mytoxische en neurotoxische effecten van slangengif te testen;

A: Langendorff *ex vivo* model; B: Regenworm model; C: C2C12 skeletspier celweekmodel



Figuur – Panel A1-4: Langendorff *ex vivo* hartmodel. Na de biotechnische vaardigheidstraining met ratten wordt het rattenhart gebruikt om de effecten van slangengiften op contractiekracht en frequentie te analyseren. A2: Voorbeeld van een tracing, de verticale lijn geeft het moment aan waarop het slangengif wordt toegediend; A3: Effect van slangengif op contractiekracht van hart (gem. en stdev. weergegeven, n=4) A4. Histologische analyse van controle hart (boven) en slangengif behandeling (onder). **Panel B1-4:** Wormmodel waarbij de crop-gizzard spier wordt verwijderd. B2: Voorbeeld van een tracing, de verticale lijn geeft het moment aan waarop het slangengif wordt toegediend; B3: Dosis-afhankelijk effect van slangengif op contractiekracht (blauw) en frequentie (rood) van crop-gizzard spier (gem. is weergegeven, n=4). B4. Histologische analyse van axon van de worm na controle behandeling (boven) en slangengif behandeling (onder). **Panel C:** In vitro celweek van C2C12 skeletspier myoblasten die worden blootgesteld aan verschillende concentraties van slangengif. In oplopende concentratie is het cytotoxische effect van het gif waarneembaar. De experimenten in Panel B en C zijn voorbeelden van alternatieven voor dierproeven volgens de Wet op Dierproeven.

Inbedding van bovenstaande project in eerdere fases van de opleiding (zie poster 1): Eenvoudige deelvragen uit het bovenstaande project van het derde jaar worden in kleinere projecten aangeboden in het tweede jaar van de opleiding. Met deze opbouw van de programmalijs Dierproef(vrije) innovaties in het gehele curriculum willen wij studenten voorbereiden op de wetenschappelijke en maatschappelijke vraagstukken die spelen in de dierexperimentele onderzoeksweld.

