



ProdeG-2

PRODUCTION D'ANTICORPS PROPRIÉTAIRES PERMETTANT DE VALIDER LA PRODUCTION ET LA QUALITÉ DES CHAINES COMPOSANT L'HORMONE ECG ACTIVE, PRODUITE *IN VITRO*



Finalisation



12 mois

09/2024-08/2025



22 k€

(67 k€ de programme)



CONTEXTE

La recherche d'alternatives aux hormones, notamment l'eCG, est un sujet majeur pour les filières de petits ruminants, et des solutions existent déjà comme l'effet mâle ou des traitements photopériodiques. Mais les résultats sont très en deçà de ceux obtenus par traitements hormonaux. Les études menées jusqu'alors pour obtenir une hormone eCG de synthèse ne permettent pas de produire des protéines dont les activités hormonales seraient proches de celles issues de protéines naturelles purifiées, néanmoins certains types cellulaires n'ont jusqu'à présent pas été exploités. C'est le cas des cellules souches. Elles sont au cœur du programme ProdeG-2, qui vise à les utiliser comme source de production *in vitro* d'une eCG recombinante dont le profil est identique à la protéine native.

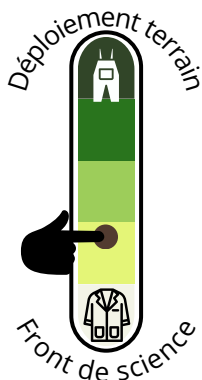
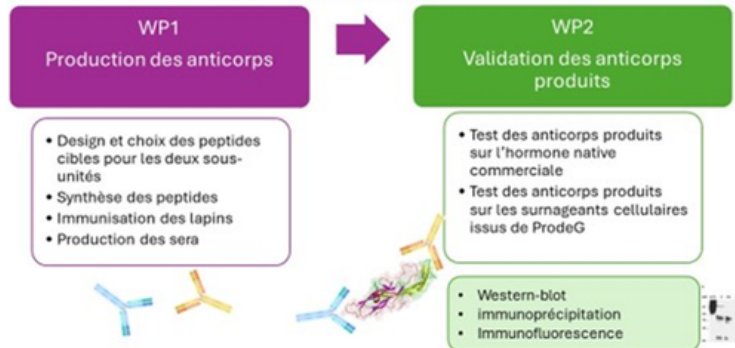
LIENS AVEC D'AUTRES PROGRAMMES

ProdeG-2 prolonge le programme d'amorçage ProdeG (APIS-GENE 2020/2023), qui a permis d'établir plusieurs modèles de cellules *in vitro* pour produire les deux chaînes eCGA et eLH, constituantes de l'eCG.



TRAVAUX PRÉVUS

- Produire des anticorps spécifiques des deux chaînes eCGA et eLH composantes de l'eCG, pour valider les travaux menés dans ProdeG.
- Valider ces anticorps *via* des études de spécificité et de sensibilité, notamment au travers d'essais comparatifs entre les espèces équine (espèce d'intérêt) et humaines (hormone commercialement disponible).
- Optimisation des conditions de détection des anticorps.



PERSPECTIVES ET APPORTS FILIÈRE

- ① Validation de la preuve de concept de la possibilité de produire une hormone eCG *in vitro* à partir de cellules souches pluripotentes.
- ② Proposer une production à plus grande échelle suite aux protocoles développés dans ProdeG et ProdeG-2.
- ③ Ouvrir la possibilité d'un test sur animaux pour validation physiologique, préliminaire à une commercialisation de cette hormone.

COORDINATION : Bertrand Pain (INSERM)

PARTENAIRES : Inserm

