

De la canneberge dans un gel dentaire pour animaux

Chercheur-professeur : Yvan Boutin, PhD, yvan.boutin@tbt.qc.ca

Myriam Roy : Technicienne DEC Chimie-Biologie

Charles-Antoine Fournier : Technicien DEC Techniques de laboratoire-biotechnologie

Nos expertises en inflammation et en culture cellulaire 2D et 3D nous permettent de mettre au point des modèles artificiels tridimensionnels reproduisant les conditions d'inflammation liées à des pathologies afin d'évaluer l'efficacité de produits dédiés à réduire ou contrôler cette inflammation.

Introduction

Contexte : La santé buccodentaire est importante pour tous, même pour nos animaux de compagnie qui peuvent souffrir de maladies bucco-dentaires telle la gingivite. Animora, une jeune entreprise de la région de Québec a mis en marché récemment un gel dentifrice contenant un extrait de canneberge. Cet extrait, utilisé dans la formulation du gel, est riche en proanthocyanidines (PACs). Ces PACs sont reconnus ayant des effets bénéfiques sur la santé bucco-dentaire. Les propriétés antibactériennes, antiadhérentes, antioxydantes et anti-inflammatoires des PACs de canneberge ont déjà été démontrées dans plusieurs études. Cependant, rien ne garantissait que lorsque l'extrait est formulé dans le gel, il conserve ses propriétés. Il était dès lors intéressant et pertinent de le démontrer.

Hypothèse de recherche : Les proanthocyanidines (PACs) de canneberges modèleraient l'inflammation. L'utilisation d'un extrait de canneberges purifié en PACs peut être une arme de choix contre les maladies parodontales.

Demande du client : Plusieurs études scientifiques ont démontré l'efficacité de la canneberge pour prévenir l'inflammation et Animora, notre client, a sélectionné différentes formulations incluant des PACs et nous a demandé de les tester pour déterminer les formulations les plus efficaces.

Objectif : Valider le potentiel anti-inflammatoire de gels dentaires pour animaux de compagnie

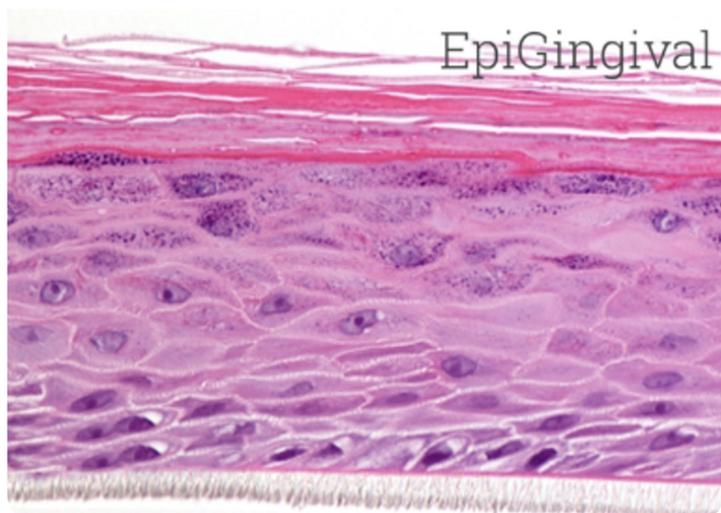
Méthodologie

Démarche :

- Mise au point du modèle de gingivite à partir de modèles organotopiques (3D) de muqueuses buccales
- Détermination des paramètres pour une inflammation optimale
- Vérification de l'efficacité des produits

Expertises utilisées pour la réalisation du projet :

- Culture cellulaire 3D
- ELISA
- qPCR



Coupe d'un modèle in vitro de gencives

Résultats

- Démonstration de l'efficacité des gels dentaires à base de PACs extraits de canneberges sur l'inflammation



Retombées pour notre client

- Établir des barèmes correspondants à l'efficacité du produit
- Mettre au point une méthode d'analyse afin d'assurer le contrôle de la qualité
- Identifier des formulations avec un potentiel anti-inflammatoire
- Évaluer l'impact sur l'efficacité lors de modifications du produit
- Optimiser la stabilité de la formulation en analysant l'impact sur son efficacité anti-inflammatoire



Financement

Le projet était inscrit dans le cadre d'une demande au programme *Engagement partenarial* du CRSNG pour lequel aucune contribution de l'organisme d'appui n'est exigée. Néanmoins, la compagnie a apporté une contribution en argent et en nature.