

## FORMULATION INNOVANTE D'UN COMPLEMENT ALIMENTAIRE AGISSANT SUR L'INFLAMMATION DU COLON

Association de trois polymères biosourcés, biodégradables et biocompatibles afin d'assurer la gastrorésistance, la libération ciblée colique et la mucoadhésion pour des médicaments ou probiotiques.



### Applications & Marchés

#### Applications

- Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin chez l'homme (MICI)
- Probiotiques, compléments alimentaires
- Application possible animale (pet food, pet care)

#### Marchés

Secteur pharmaceutique : gastroentérologie, diabétologie  
Biotechnologies, biothérapies  
Nutrition santé & compléments alimentaires



### Propriété intellectuelle

Brevet Dépôt prioritaire en 2021 - WO2023280908



### Maturité de technologie



### Offre de technologie

Dans le domaine pharmaceutique et nutritionnel, l'administration orale de certains principes actifs chargés ou de faible masse moléculaire (notamment protéines et peptides thérapeutiques, ou probiotiques) reste un défi en raison d'une libération non contrôlée, d'une dégradation dans l'estomac et d'une faible absorption intestinale. La libération spécifiquement au niveau du côlon présente un intérêt thérapeutique majeur pour traiter les maladies inflammatoires intestinales telles que le syndrome du côlon irritable.

La technologie proposée est une formulation galénique innovante basée sur une association synergique de 3 excipients : protéines, de polysaccharides et de pulpe de fruit de baobab agissant comme excipients naturels.

### Avantages compétitifs

- **Libération prolongée et ciblée** : diffusion du principe actif sur une durée étendue (plusieurs heures) et à l'endroit souhaité, limite la dégradation prématurée dans l'estomac et évite un pic de diffusion systémique indésirable.
- **Mucoadhésivité élevée** à la paroi intestinale, augmentation de son absorption par le tube digestif, action ciblée et maintenue
- Propriétés **anti-inflammatoires, antioxydantes, analgésiques et cicatrisantes** naturelles démontrées pour la pulpe de baobab
- Réduction de la posologie, meilleure observance
- **Formulation naturelle et adaptable** (peut être rendue 100% exempte de protéines animales en substituant le lactosérum par des protéines végétales équivalentes) sans perte des performances de libération.

### Développements

#### Développements réalisés

- Preuve de concept en formulation de microparticules et de comprimés matriciels
- Preuve de concept de la libération contrôlée avec la théophylline
- Mucoadhésion démontrée ex vivo sur intestin de rat
- Validation des propriétés anti-inflammatoires, antioxydantes, analgésiques et cicatrisantes in vitro sur cultures cellulaires et ex vivo sur tissus,

#### Développements à réaliser

- Optimisation et adaptation de la formulation à des substances actives spécifiques
- Études précliniques complémentaires pour évaluer la sécurité et l'efficacité : (tests toxicologiques, essais d'efficacité sur des modèles animaux pertinents)
- Essais cliniques chez l'animal et l'humain

