



Titre : Optimisation d'une préparation effervescente prête à emploi pour l'exploration digestive en post-chirurgie bariatrique

Auteur(s) : Ferhat Louli^a, Claire de Bastiani^a, Karine Arnaud^c, Camille Merienne^a, Chloé Marchand^a, Fabrice Pirot^{a,b}

Affiliation(s) :

^a Service Pharmaceutique, Plateforme FRIPHARM, Groupe Hospitalier Centre Edouard Herriot, Hospices Civils de Lyon, 5, Place d'Arsonval, F-69437 Lyon cedex 03, France.

^b Laboratoire de Pharmacie Galénique Industrielle, Groupe : Aspects fondamentaux cliniques et thérapeutiques de la fonction barrière épithéliale, Equipe : Vecteurs colloïdaux et transport tissulaire, Laboratoire de Biologie Tissulaire et d'Ingénierie Thérapeutique (LBTI), UMR 5305 CNRS- Université Claude Bernard Lyon 1, 8, avenue Rockefeller, 69373 Lyon Cedex 08, France.

^c Service de radiologie, Groupe Hospitalier Centre Edouard Herriot, Hospices Civils de Lyon, Pavillon B; 5, Place d'Arsonval, F-69437 Lyon cedex 03, France.

Mots clés (max 3) : optimisation, galénique, bariatrie

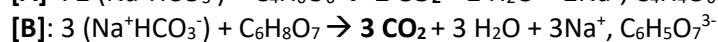
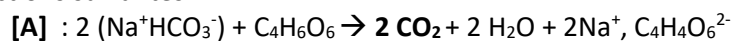
Résumé (max 300 mots) :

Introduction

L'administration orale d'acide tartrique (AT) et de bicarbonate de sodium (BS) destinée à produire une effervescence suffisante pour dilater l'estomac afin de réaliser un gastro-scanner est rendue difficile par (i) la pulvérulence du mélange et (ii) son instabilité pendant le stockage. Dans ce travail, nous proposons une optimisation de cette formulation et son évaluation in-vitro et in-vivo.

Matériel et Méthodes

La dissolution de deux mélanges pulvérulents **[A]** (AT : 4.15 g ; BS : 5.8 g) et **[B]** (Acide citrique, AC : 4.15 g ; BS : 5.8 g) dans un faible volume d'eau (2 mL) et la production de CO₂ (Q_{CO2}) ont été évaluées au moyen d'un ballon latex et d'un gastro-scanner permettant de quantifier le volume gastrique chez un volontaire sain. Les résultats expérimentaux ont été comparés à Q_{CO2} théorique calculée selon les réactions suivantes :



Résultats

Q_{CO2} après dissolution de [A] et [B] dans le ballon était de 0.93 L et 1.12 L respectivement. La dilatation stomacale a été égale à 0,96 L avec [A] et 1.16 L avec [B]. Q_{CO2} théorique estimée avec [A] et [B] est de 1.23 L et 1.45 L. A l'issue de l'ajout d'eau dans les deux mélanges, la dissolution de [B] a été meilleure. L'ingestion de [B] par le patient a été rendue plus confortable. Afin de limiter toute effervescence au contact de l'humidité ambiante, les poudres d'acide et de base ont été conditionnées séparément.

Conclusion

La dilatation stomacale et l'expansion du ballon obtenues par [A] et [B] sont similaires. [B] améliore significativement le confort du patient et la qualité des gastro-scanners.

77 kits/an ont été dispensés depuis 2020. Aucune réclamation liée à la préparation n'a été reçue.