



HAL
open science

Des prébiotiques capables d'induire des mécanismes de tolérance sans réduire les symptômes d'allergie chez la souris

Pascal Gourbeyre, Nicolas Desbuards, Sylvie Triballeau, Guilaine Grémy, Martine Champ, Sandra Denery-Papini, Marie Bodinier

► To cite this version:

Pascal Gourbeyre, Nicolas Desbuards, Sylvie Triballeau, Guilaine Grémy, Martine Champ, et al.. Des prébiotiques capables d'induire des mécanismes de tolérance sans réduire les symptômes d'allergie chez la souris. 6. Congrès Francophone d'Allergologie, Apr 2011, Paris, France. 2011. hal-02805070

HAL Id: hal-02805070

<https://hal.inrae.fr/hal-02805070>

Submitted on 6 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Résumé (Poster CFA) :

Titre : Des prébiotiques capables d'induire des mécanismes de tolérance sans réduire les symptômes d'allergie chez la souris.

P. Gourbeyre^{*}, N. Desbours^Δ, S. Triballeau^{*}, G. Grémy^{*}, M. Champ^Δ, S. Denery-Papini^{*} and M. Bodinier^{*}

INRA, Nantes, France, UR 1268 BIA^{}, UMR PHAN^Δ*

Objectif : Analyser l'effet préventif d'une alimentation péri-natale enrichie en prébiotiques (Prb) dans un modèle murin d'allergie au blé.

Contexte : Les stratégies visant à réduire les allergies sont un enjeu majeur car ces pathologies s'accroissent et restent incurables. L'utilisation de prébiotiques est une piste intéressante. Néanmoins, les preuves de leur efficacité sont peu nombreuses et leur action sur le système immunitaire demeure méconnue.

Méthodes : Des souris Balb/c ont été alimentées avec un régime supplémenté (+Prb), ou non (-Prb), avec 4% de GOS/inuline. Les souris ont été sensibilisées par voie intra-péritonéale avec l'allergène de blé adsorbé sur l'Alum. Les taux d'IgE, IgG1, IgG2a, IgA et histamine ont été déterminés par ELISA. La sécrétion de cytokines par les splénocytes (IL-4, IL-10, INF γ et TGF β) a été étudiée. Suite à la sensibilisation, une provocation avec l'allergène a été effectuée pour observer les symptômes cliniques.

Résultats : Après sensibilisation, les souris présentent de forts taux d'IgE et d'IgG1 spécifiques quel que soit leur régime alimentaire. Au contraire, les souris +Prb présentent des taux d'IgG2a et d'IgA spécifiques nettement plus forts que ceux des souris -Prb. Seules les souris +Prb produisent de l'IL-10, de l'INF γ et du TGF β . La sécrétion d'IL-4 est équivalente quel que soit le régime. Après provocation, les symptômes cliniques et les taux d'histamine sont également identiques.

Conclusions : A l'issue de la sensibilisation, les voies Th1, Th3 et Treg sont plus fortement induites chez les souris +Prb que chez les -Prb. Cependant, une très forte réponse Th2 et des symptômes sévères sont observés quel que soit le régime. Les réponses Th1, Th3 et Treg induites par les prébiotiques sont incapables de contre-balancer la réponse Th2 et d'atténuer la réaction allergique. Ce phénomène peut être expliqué par les conditions drastiques de sensibilisation.