

De nombreuses recherches ont porté sur la modulation de la microflore colique et leurs procédés

de fermentation dans le but d'améliorer la santé de l'hôte. Les résultats obtenus ont démontrés que

les souches lactiques à savoir *St. thermophilus*, *L. rhamnosus* et *L. reuteri*, caractérisées possèdent

une tolérance à forte acidité notamment à pH=2.5 et pH=2. La résistance aux sels biliaires est un

important critère de sélection puisqu'il constitue un puissant agent antimicrobien à de faibles

concentrations. La résistance des bactéries probiotiques aux antibiotiques doit être évaluée pour

leur capacité à survivre à des traitements antibiotiques, et limiter les possibilités de transfert de

gènes de résistance. A ce titre, la sensibilité importante des trois souches lactiques à l'ampicilline

et à l'amoxicilline; deux antibiotiques le plus souvent prescrits constitue une qualité de choix. Les

deux bactéries testées *L. rhamnosus* et *L. reuteri* présentent une grande sensibilité vis-à-vis la

pénicilline, l'ampicilline et l'amoxicilline. A noter que la souche *St. thermophilus* est nettement

plus sensible à l'action de l'ensemble des antibiotiques. Notamment vis-à-vis la streptomycine

avec un diamètre d'inhibition de 9.5 mm. Les candidats probiotiques ont exercés une grande activité inhibitrice vis-à-vis des souches bactériennes cibles. Les candidats ont exhibé d'autre part

une importante activité inhibitrice vis-à-vis les bactéries potentiellement pathogènes étudiés (*Listeria monocytogenes*, *S. aureus* et *E. coli*) ainsi qu'une grande habilité à l'adhésion, à l'auto

agrégation *L. reuteri* (69 %), *L. rhamnosus* (61 %) comparée à *St. thermophilus* (41 %).et à la coaggrégation; des qualités essentielles pour la colonisation de l'intestin et la compétition avec les

bactéries pathogènes sur les sites d'adhésion.

Les résultats obtenus de la fermentation in vitro attestent que l'acide galacturonique possède des

caractéristiques prébiotiques et symbiotiques remarquables. En effet, il semble exercer d'une part un effet bifidogène vis-à-vis les souches probiotiques étudiées et inhibe d'autre part le développement des germes pathogènes cibles. L'effet inhibiteur des souches probiotiques et de l'acide galacturonique en co-culture avec les pathogènes serait dû à une stimulation conjuguée sélective de la croissance des candidats probiotiques par l'acide galacturonique. L'acide galacturonique avait significativement augmenté la production des EPS probiotiques, ce qui confirme le potentiel de synergie entre ce candidat prébiotique et ces souches probiotiques, améliorant probablement leur passage et installation au sein du tractus digestif et ainsi contribuer à rééquilibrer la flore intestinale