

# ETUDE DE LA SPIRULINE COMME ALIMENT FONCTIONNEL, NOURRISSANT LA FLORE INTESTINALE: INFLUENCE *IN VITRO* DE LA SPIRULINE SUR LA CROISSANCE DE *Bifidobacterium pseudocatenulatum*

Amel DOUMANDJI<sup>1</sup> et Nabil SAIDI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculté des sciences agro-vétérinaires, Université Saâd Dahlab, Blida, Algérie.

<sup>2</sup>Unité de Recherche et Développement de l'Intendance, Alger, Algérie.

[corino147@yahoo.fr](mailto:corino147@yahoo.fr)

La spiruline est une micro algue bleue, une cyanobactérie. Elle pousse à l'état naturel dans les eaux saumâtres et chaudes des régions désertiques. La spiruline agit comme aliment fonctionnel, nourrissant la flore intestinale, surtout le lactobacille et le bifidus. Le maintien d'une population saine de ces bactéries dans l'intestin réduit les problèmes provoqués par des éléments pathogènes comme *E. coli* et *Candida albicans*. L'étude effectuée dans le cadre de ce projet porte sur l'optimisation des aptitudes technologiques soit la croissance bactérienne, et le pouvoir acidifiant des souches d'intérêts. Nous avons utilisé la souche *Spirulina platensis* de provenance de deux pays, l'Algérie et le Bangui au profit des bifidobactéries contenu dans le lait afin d'augmenter leurs effectifs car la spiruline jouent un rôle important dans la régulation de la flore intestinale, immunologique et la dégradation du lactose, plusieurs facteur d'une importance majeur pour le nouveau ne. Et pour cela le lait infantile deuxième âge (Blédina) contenant une souche de bifidobactéries (*Bifidobacterium pseudocatenulatum*) a été enrichi avec la spiruline. Cette dernière a montré une bonne influence sur les bifidobactéries car le lait enrichi avec cette algue montre une croissance supérieure de l'effectif des colonies bifides/ml que celui qui n'en contient pas. L'optimisation de la cinétique de croissance de *Bifidobacterium pseudocatenulatum* en culture pure est obtenue lorsque cette souche est cultivée dans le lait infantile 2<sup>ème</sup> âge enrichi avec de la spiruline à raison de 0,5% avec un taux d'accroissement pour *Bifidobacterium pseudocatenulatum* de (65%) lorsque le lait est additionné de spiruline provenant de la région de Tamanrasset et un taux d'accroissement pour *Bifidobacterium pseudocatenulatum* de (82%) lorsque le lait est additionné de spiruline provenant de Bangui. *Bifidobacterium pseudocatenulatum* cultivée dans le lait infantile seul a un pouvoir acidifiant très intéressant ( pH = 0,99) après 8h de fermentation. Cette activité acidifiante est meilleure après 8h de fermentation lorsque le lait est enrichi en spiruline algérienne ou banguine soit respectivement ( pH =0,92 et pH = 1,04). L'optimisation du temps de génération (G) est obtenue dans le cas où la flore bifide est cultivée dans le lait enrichi avec de la spiruline algérienne ou banguine soit respectivement 0,5 h et 0,49h.

**Mots clés:** *Spirulina platensis*, *Bifidobacterium pseudocatenulatum*, lait infantile, pH, croissance.

Tel/Fax : 029 71 65 71 e-mail : [ecosys.2009@yahoo.fr](mailto:ecosys.2009@yahoo.fr) / [ouarqala.oasis@yahoo.fr](mailto:ouarqala.oasis@yahoo.fr)