

Optimisation de la production de kéfirane, un exopolysaccharide aux vertus prébiotiques, présent dans les grains de kéfir

Pop Carmen¹, Mabon Nicolas², Sindic Marianne², Aposu Sorin¹, Liana Salanță¹

¹Département de Technologie des Produits Alimentaires, Université des Sciences Agricoles et de Médecine Vétérinaire - Cluj-Napoca, Manastur 3-5, 400372, Cluj-Napoca, Roumanie

²Laboratoire Qualité et sécurité des Produits Alimentaires, Unité d'Analyses Qualité et Risques, Gembloux Agro Bio-Tech./ Université de Liège, Passage des Déportés 2, 5030 Gembloux, Belgium

¹lazar_rody@yahoo.com (Pop-Lazar Carmen)

Le kéfirane, un exopolysaccharide spécifique de certaines bactéries lactiques, est présent dans les grains de kéfir et dans la boisson correspondante. La Rivière et ses collaborateurs (1967), sont à l'origine de son identification et estiment que le kéfirane représente près de la moitié de la substance cohésive des grains. Les micro-organismes à l'origine de la synthèse de ce biopolymère sont des lactobacilles (*Lactobacillus kefiranofaciens* et probablement *L. kefirii*) mais sont dépendants de la présence de levures.

La production de kéfirane, par les lactobacilles isolés des grains, a été testée avec des milieux synthétiques (MRS-gélosé, MRS, KPL et Rogosa-CW liquides), en conditions aérobies ou anaérobies et à 30 ou 37 °C. La comparaison de ces résultats avec ceux de la culture des grains de kéfir en milieu lacté (lactosérum à pH 4,5 ou pH 5,5 ou lait de vache écrémé) laisse la faveur à ce dernier.

Compte tenu des changements observés lors de la production délocalisée (à l'étranger) des grains de kéfir, il a semblé intéressant d'évaluer l'impact de l'origine du lait (la matière première) sur la vitesse de croissance des grains de kéfir. Pour ce faire, nous avons comparé 5 laits commerciaux, écrémés: 3 laits belges et 2 roumains. Le lait roumain, originaire des montagnes du Nord-Est, donne les meilleurs résultats.

La température optimale de production a été déterminée et différents types d'agitation ont été comparés. De nombreux enrichissements du milieu, en divers saccharides et en extraits protéiques ont également été envisagés.

Les résultats obtenus dans cette étude, montrent clairement que le moyen actuel le plus efficace et le moins coûteux de production de kéfirane est atteint avec des grains de kéfir intacts dans un milieu lacté, inspiré de la méthode traditionnelle de fabrication du kéfir, mais optimisé.

Les importantes améliorations du procédé laissent présager d'une production de kéfirane à grande échelle et donc de nombreuses applications.