

RÉSUMÉ

A la suite d'un criblage de souches d'actinomycètes réalisé dans notre laboratoire, une souche identifiée au genre *Spirillospora* a été retenue en raison de son activité antibiotique intéressante.

Cette souche produit au moins quatre nouveaux antibiotiques différents (antifongiques et anti-bactériens). Ils sont élaborés en très petites quantités : moins de 0,4 mg/l dans un milieu complexe. La recherche d'un milieu favorable à une meilleure production est l'objet de cette étude.

Ainsi, la recherche des conditions physiologiques optimales a permis de sélectionner la nature, les teneurs en sources de carbone, d'azote et de phosphate favorisant une meilleure production. Les résultats obtenus ont permis d'améliorer la synthèse d'un de ces composés à 9 mg/l (20 fois plus de produit qu'initialement).

L'étude de l'effet de certains précurseurs (acides gras et méthionine) et d'un inhibiteur (cérulénine), de composés polycétoniques a été faite en vue d'avoir un aperçu sur les voies de biosynthèse de ces nouveaux produits. Elle a montré que les acides gras à courtes chaînes et la méthionine ont un effet stimulant, alors que les acides gras à longues chaînes inhibent la production de ces métabolites.

L'ajout de la cérulénine à 30 $\mu\text{g/ml}$ dans un milieu optimal pour la production retarde leur synthèse mais les inhibe complètement à 60 $\mu\text{g/ml}$. A cette dernière concentration, en présence de méthionine et de propionate, l'effet de la cérulénine est reversé.

Enfin, l'étude du déterminisme génétique de la production a été abordée. La présence d'un plasmide a été vérifiée. Des clones différents de la souche sauvage (non pigmentés) ont été isolés après cure plasmidique, ceux-ci ont également perdu la capacité à produire l'antifongique.