

ACTIVITE LIPASIQUE AU NIVEAU DES SEDIMENTS MARINS.

J. Brisou, C. Tysset, R. Moreau et A-M. Massol-Marchadier.

Hopital Instruction des Armées - Laboratoire biologie médicale-83800 Toulon-Naval.

ABSTRACT

This report concern lipasic activity of 116 marine sediments. 56 originated from littoral area, 60 from deep. The vegetal oils was employed as substrats. Coastal sediments give 50 % positive results, the deep only 3 %.

RESUME

Etude par voie enzymatique de l'activité lipasique de 116 sédiments marins. 56 côtiers et 60 profonds. Les substrats étaient des huiles végétales. 50 % des sédiments côtiers donnèrent un résultat positif contre 3 % seulement pour les sédiments profonds.

L'activité lipasique d'origine microbienne des sols et des sédiments a déjà été un objet d'importantes études. Des techniques variées ont été proposées notamment en ce qui concerne le choix des substrats. Les recherches ont été le plus souvent conduites avec des germes en cultures pures et des substrats réduits à des esters du sorbitol-qui ne sont pas des lipides-ou des tryglycérides de synthèse. Notre enquête porte sur 116 sédiments répartis en 56 côtiers et 60 profonds. Les substrats utilisés étaient des huiles végétales naturelles (Olive-arachide-maïs) émulsionnées au taux de 1 % dans l'eau de mer. Stérilisation après neutralisation et addition de rouge de phénol comme indicateur de pH. A 10 ml de cette solution, il suffit d'ajouter 1 ml de sédiment homogénéisé. Après 15 jours à trois semaines d'incubation à l'obscurité et température du laboratoire, un titrage de l'acidité développée est réalisée avec NaOH 0,01N. Les résultats sont exprimés en ml de réactif nécessaire pour neutraliser. Ils sont rapportés au g. de sédiment séché et à 24 heures. L'ensemble est résumé dans le tableau :

RESULTATS : en ml de Na OH 0,01N nécessaire pour neutraliser. Rapportés au g. et à 24 heures.

	Acidification	Chiffres extrêmes	Moyen
Sédiments côtiers : 56	50 %	10,75	4,5
Sédiments profonds : 60	3 %		1,5
Tributyryne, sédiments profonds seulement :	50 %	3,2	1,15
A titre de référence :			
Boues, sols fertilisés;65	98 %	280	62,5

Les sédiments côtiers, souvent de zones polluées, agissent dans 50 % des cas sur les huiles naturelles, mais les valeurs demeurent toujours modestes et les actions se déroulent lentement (15 jours à 21). La nature des substrats déjà reconnue par de

nombreux auteurs invite, pour ce type d'étude portant sur la microbiocénose globale, à donner la préférence aux produits naturels. Cette étude confirme l'intérêt de ces techniques enzymatiques simples et reproductibles, aussi proches que possibles des conditions naturelles.

BIBLIOGRAPHIE

BRISOU J., TYSSET C. et MOREAU R., 1963. Arch. Inst. Past. d'Algérie-41 (1-2), 19-40.

BRISOU J., 1971. Techniques d'enzymologie bactérienne. I vol. Masson Paris.

BRUNI V. et MAUGERI T., 1976. Rapp. Com. Intern. Mer Médit. 23,6, 1016104.

MASSOL-MARCHADIER A.M., 1969. Thèse Méd. Bordeaux-N° 10

VOLKMAN. J.K., CORNER ES et EGLINTON G., 1980. Ed. CNRS. 293.