

Présence de *Candida albicans* dans les eaux côtières influencées par un apport résiduaire

par

J.M. PANADES, M. H. FERNANDEZ, M. D. GONZALEZ et J. VALERO

Instituto de Investigaciones Pesqueras, Barcelona (Espagne)

Resumen

Este trabajo pretende demostrar la presencia de *Candida albicans* en una zona costera proxima a un importante emisario urbano de Barcelona. En él se muestra el proceso de identificación seguido y las curvas de desaparición elaboradas a partir de los resultados obtenidos y los esperados.

*
* *

Ce travail fait partie d'un ambitieux programme sur la contamination des eaux côtières et prétend démontrer la présence de *C. albicans* dans les eaux littorales. Il sera donc nécessaire de faire un grand nombre d'analyses pour détecter la présence de ce germe. C'est pour cela que nous avons été obligés de mettre au point une méthode aussi simple que rapide, qui nous évite, dans la mesure du possible, de faire une identification biochimique.

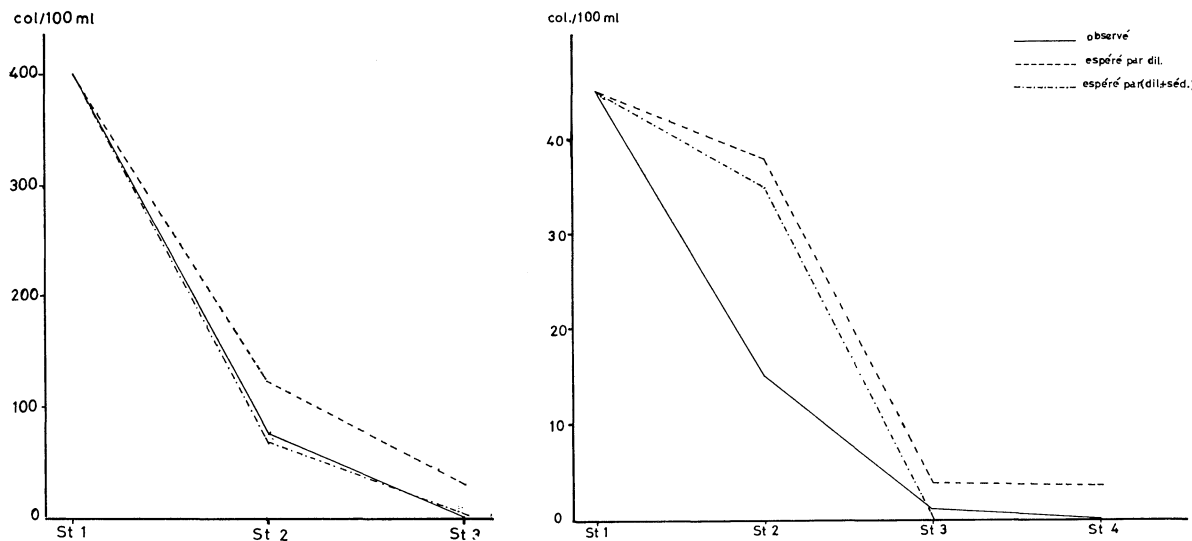


FIG. 1. — Graphique représentant les valeurs trouvées et espérées, le 1^{er} jour, le long de trois stations.

FIG. 2. — La même sorte de graphique, le 2^e jour, le long de quatre stations.

Dans l'ensemble, nous essayons d'étudier les mécanismes d'autodépuration. Cela nous amène à situer les stations d'étude sur des radiales qui partent de la côte vers le large. Cette stratégie, nous oblige

Rapp. Comm. int. Mer Médit., 23, 6, pp. 107-108, 2 figs. (1976).

à lutter contre le problème de la dilution : toutes les méthodes mises au point pour cette étude sont basées dans la concentration des échantillons sur membrane filtrante.

Nous avons réalisé un long travail de laboratoire avec des souches de collection afin de déterminer quel est le meilleur milieu de culture et quelles sont les conditions les plus favorables pour dénombrer et déterminer *C. albicans* en milieu naturel.

Nous avons utilisé des mélanges artificiels d'autres germes, afin de déterminer la sélectivité du milieu. Après diverses expériences nous avons conclu que la meilleure méthode était la filtration de l'échantillon sur membrane filtrante (0,45 μ) suivie d'incubation à 37° C pendant 72 heures sur milieu solide de Biggy.

Les colonies de *C. albicans* ainsi développées, sont luisantes, entières, légèrement rugueuses, cupulées et présentent une couleur chocolat. Cette morphologie est assez caractéristique de l'espèce, mais le fait de se développer sur membrane peut occasionner une confusion avec d'autres espèces.

Les colonies qui, dans cette phase, soient suspectes d'être *C. albicans*, sont repiquées sur milieu Biggy (BBL) solide sans membrane et cultivées pendant 48 heures à 37° C. A ce moment, l'identification devient simple : les colonies de *C. albicans* acquièrent un ton rougeâtre avec un anneau jaune pâle, dont la largeur augmente avec le temps d'incubation.

Toutes les colonies qui ont manifesté ces caractéristiques ont été soumises à des tests biochimiques et microscopiques d'identification. A ce propos, on a utilisé les descriptions fournies par Y. RAUTLIN.

Après quelques dizaines d'essais d'identification, nous avons trouvé une totale coïncidence entre les caractéristiques morphologiques des colonies et leurs caractères biochimiques.

Stat.	Sal. %	Turb.	Col/100ml trouvées	% Séd.	Col/100 ml espérées par dil.	Col/100 ml espérées par dil. plus séd.
St. 1	14,541	0,290	400			
1 ^{er} j. St. 2	30,761	0,049	75	44,3	121,56	68,08
St. 3	36,121	0,002	0	90,45	29,65	2,97
St. 1	28,374	0,122	45			
2 ^e j. St. 2	29,871	0,093	15	7	37,85	35,21
St. 3	37,006	0	1	100	3,75	0
St. 4	37,114	0,002	0	77	3,53	0,82

Les zones étudiées jusqu'à présent correspondent à l'aire d'influence des eaux résiduelles de la ville de Barcelone. Dans le tableau ci-joint nous présentons les résultats obtenus. Nous avons utilisé la salinité comme référence pour connaître le degré du mélange entre l'eau douce et l'eau de mer. Dans les figures 1 et 2 on montre les graphiques correspondants aux taux des germes trouvés et ceux qu'on devait trouver par simple dilution et par dilution plus sédimentation, calculés d'après la salinité et la turbidité respectivement, appartenant à une même radiale effectuée en deux jours différents. La salinité que nous avons prise comme la plus caractéristique de notre littoral a été celle de 37,856 ‰.

Références bibliographiques

- GENTLES (J.C.) & LA TOUCHE (C.J.). — Yeast as Human and Animal Pathogens. The Yeasts; vol. I. Academic Press. 1969.
- RAUTLIN DE LA ROY (Y. DE) & BOILLEAU (Y.). — Tableaux de présélection biochimique pour l'identification des levures. Commentaires de Microbiologie du Laboratoire Le Dantec. Poitiers. 1970.