Les corpuscules métachromatiques des levures (en particulier «Candida albicans») et leur recherche en analyse bactériologique clinique

Autor(en): **Fleury, Clément**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **16 (1963)**

Heft 3

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-739359

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Séance du 17 octobre 1963

Clément FLEURY. — Les corpuscules métachromatiques des levures (en particulier « Candida albicans ») et leur recherche en analyse bactériologique clinique.

La notion de l'existence de corpuscules métachromatiques n'est certes pas récente chez les levures (Guillermond [2] p. 73) mais elle a été mise en valeur spécialement lors de l'étude du Corynebacterium diphteriae.

Des expectorations provenant de malades (suspects à la fois de diphtérie et de mycose) ont été colorées pour mettre en évidence les corpuscules métachromatiques du bacille de la diphtérie par la méthode de Babes-Ernst (bleu acétique et chrysoïdine); plusieurs préparations contenaient des levures dont les corpuscules métachromatiques se sont également bien colorés. Ce fait nous a suggéré d'employer cette technique pour déceler les corpuscules métachromatiques des levures et vérifier si leur présence serait le témoin d'une vitalité accrue de la cellule, facilitant ainsi le diagnostic particulièrement laborieux de mycose active.

Le laboratoire chargé d'analyser les expectorations provenant d'un malade suspect de mycose devrait envisager les points suivants:

a) Distinguer un développement de levures pathogènes de celui de levures saprophytes dès après l'émission (les levures pathogènes se développant mal à 20°C env.).

b) S'assurer qu'il s'agit bien de *Candida albicans.*

c) Apprécier le degré de vitalité, afin d'estimer la probabilité d'une vraie mycose de l'arbre respiratoire (les levures saprophytes ne se développant en général pas à la température du corps).

Le premier point sera techniquement résolu en examinant les expectorations *dès l'émission* ou en les conservant immédiatement à + 4°C pendant un jour au plus, ce qui évite le développement des mycètes saprophytes.

La présence de *Candida albicans*, soupçonnée par l'existence de formes filamenteuses à l'examen microscopique des expectorations, est prouvée par l'inoculation au lapin de la souche obtenue après isolement sur milieu spécial [1] ou encore par la culture sur gélose-farine qui montre la formation de chlamydospores.

S'agit-il d'une souche pathogène à peine viable ou en pleine vitalité? C'est ici que la coloration des corpuscules métachromatiques semble être de quelque utilité. Déjà Guillermond [2, p. 77] avait observé l'existence d'un certain rapport entre leur nombre dans la cellule et l'activité vitale de ces cellules. Il convenait donc de préciser

expérimentalement cette notion en dénombrant les cellules par rapport aux corpuscules métachromatiques qu'elles contiennent.

Technique

Culture des *Candida albicans* (souche de l'Institut Pasteur) sur milieu liquide spécial [1].

Coloration des corpuscules selon la technique de Babes-Ernst lég. mod.

Sécher, fixer

Bleu acétique (bleu de méthylène 1,0
acide acétique glacial 50
alcool 95° 20
eau dist. ad 1000) } 5 à 10 min.

Laver rapidement à l'eau de robinet

Chrysoïdine 0,5 % 1 à 2 min.

Laver, sécher

Expérimentation

a) Dénombrement des cellules contenant des corpuscules en fonction de leur âge (moyenne de 4 exp. de 5 cultures chacune)

Age de la culture (jours)	Nombre de cellules par mm³	% cellules sans corpuscule	% cellules avec corpuscules
1	14.100	44	56
2	35.200	16	84
3	41.900	39	61
4	42.100	54	46
7	68.600	82	18
14	95.600	88	12
28	110.700	93	7

b) Dénombrement des cellules contenant des corpuscules, après avoir soumis ces cellules à certains agents toxiques.

Il ressort que les cellules sans corpuscule sont d'autant plus nombreuses que celles-ci sont plus âgées ou ont été soumises à des agents nocifs, réciproquement la présence de corpuscules plaidera en faveur de la jeunesse et de la vitalité des cellules.

On remarque également que la proportion maximum de cellules renfermant des corpuscules métachromatiques se rencontre au moment de la croissance maximum, soit le 2e jour dans nos conditions expérimentales.

	% cellules avec corpuscules	% cellules sans corpuscule
Témoins (8 cm^3 de cult. en mil. liq.) 18.000 cell./mm^3	58	42
Alcool 95° 1 cm^3 une heure de contact	60	40
5 cm^3 une heure de contact	18	82
Merfène orange 2 cm^3 une heure de contact	47	53
5 cm^3 une heure de contact	20	80
chaleur: bain-marie 100°C 1 minute	40	60
5 minutes	23	77
Congélation et décongélation 5 fois	60	40

Le dénombrement des cellules de levure avec et sans corpuscules métachromatiques constitue un procédé simple pour évaluer leur vitalité, et applicable à l'analyse microscopique des expectorations. Il conviendrait de rechercher si l'expertise des levures pharmaceutiques, alimentaires et industrielles diverses pourrait bénéficier de ces observations.

SUMMARY

A method is proposed to value the vitality of yeasts cells, consisting in the numeration of cells with and without metachromatic corpuscules. It must be useful in the sputum analysis of patients suffering of mycosis and eventually in the expertisis of yeasts for therapeutic, alimentary or various industrial purposes.

Laboratoire du
Service fédéral de l'hygiène publique
Berne

BIBLIOGRAPHIE

1. FLEURY, C.: *Milieu pour l'isolement et la culture de champignons microscopiques agents de mycoses.* Arch. Sci., Genève, 1952, 5, 319-323.
2. GUILLIERMOND, A.: *Les levures.* Doin, Edit., Paris, 1901, 565 pp.

Clément FLEURY. — Les souches fortement hémolysantes de « Bacillus subtilis » sont-elles pathogènes?

Il existe de nombreuses préparations de *B. subtilis*, s'administrant per os et destinées à améliorer la flore intestinale chez l'homme.

On a prétendu parfois que les souches les plus hémolysantes seraient pathogènes; or, cette assertion n'est étayée d'aucune base expérimentale.