

REMARQUES SUR LE *CANDIDA STELLATOIDEA*

(JONES ET MARTIN 1938)

Par Maurice LANGERON et Paul GUERRA

Candida (Monilia) stellatoidea est une nouvelle espèce décrite par Jones et Martin et isolée par eux d'un lot de 68 souches provenant du vagin de femmes enceintes ou non enceintes examinées au Département d'obstétrique et de gynécologie de l'École de Médecine de l'Université Duke à Durham (N.C., U.S.A.). Ces souches ont été recueillies au cours d'une étude complète de la flore vaginale, entreprise par Carter et Jones ; elles ne correspondent à aucun cas clinique particulier, car il est reconnu depuis longtemps que les levures sont fréquentes aussi bien dans les vagins sains que dans ceux des femmes souffrant de vulvo-vaginite.

En tous cas, sur les 68 souches étudiées par Jones et Martin, 52 (soit 32 p. 100) provenaient de femmes enceintes et 16 (soit 14 p. 100) de femmes non enceintes. Sur ces 68 souches, dont aucune n'a donné d'ascospores, 9 n'ont pas montré de filamentation sur le milieu à la farine de maïs gélosée, employé par Jones et Martin : ces auteurs les ont donc rangées provisoirement parmi les cryptocoques (1). Il restait 59 souches qui ont filamenté facilement et dont la détermination, par la méthode des auteurs, a donné 19 *albicans*, 29 *stellatoidea* et 11 appartenant aux groupes *krusei* (7 souches) ou *tropicalis* (4 souches). *Candida (Monilia) stellatoidea* existait donc en majorité (43 p. 100) dans ce lot de champignons levuriformes du vagin.

La découverte de cette espèce jusqu'ici méconnue est extrêmement intéressante : c'est une nouvelle preuve de l'importance d'une méthode précise et rigoureuse pour l'étude des champignons levuriformes.

Jones et Martin ont donné une description assez complète de *C. stellatoidea*. Ces auteurs ont constaté qu'elle est très voisine de *C. albicans* dont elle présente tous les caractères de fermentation ;

(1) Comme ces souches font fermenter le glycose et le fructose, elles appartiennent peut-être à notre groupe *brumpti*. L'étude de ces souches au moyen de notre méthode permettrait probablement leur détermination.

aussi est-ce seulement par l'aspect macroscopique des petites colonies sur gélose au sang après passage par l'eau peptonée glycosée, suivant leur méthode, qu'elle a pu être distinguée. Ces colonies (fig. 2 des auteurs) avaient un aspect étoilé tout à fait caractéristique, rappelant celui des étoiles scintillant dans le ciel : elles étaient formées d'un amas central entouré de bras rayonnant irrégulièrement en étoile.

Les autres caractères étaient les suivants : colonies crémeuses épaisses sur gélose glycosée ; sédiment épais en eau peptonée glycosée ; coagulation du lait ; filamentation facile en cultures sur lames sur gélose à la farine de maïs, avec formation de glomérules arrondis, régulièrement espacés et constitués par des amas de blastospores ; chlamydo-spores très rares (1).

La publication de notre mémoire de zymologie médicale était trop avancée pour que nous puissions demander aux auteurs communication de cette espèce. Heureusement nous avons eu la chance de la retrouver dans un lot d'environ 200 souches de *Candida* (2) aimablement communiquées pour étude par le D^r E. Aaser, Directeur de l'Institut d'Hygiène sociale d'Oslo (Norvège). Toutes ces souches provenaient de crachats de malades atteints de diverses affections pulmonaires.

Nous avons été frappés de l'aspect très particulier d'une souche (n° 923 b, Ep. d'Oslo, n° 908 B de notre registre) qui présentait par ailleurs les caractères biologiques du *Candida albicans*, c'est-à-dire fermentation de : glycose, fructose, galactose et maltose ; en eau glycosée peptonée, un anneau, pas de voile et un dépôt *anormalement abondant* ; en alcool ni anneau, ni voile, mais un dépôt abondant ; enfin, et surtout, des chlamydo-spores soit en colonies sur lames gélosées, soit même autour des colonies géantes en tubes.

L'auxanogramme des sucres était celui du groupe *albicans*, mais l'auxanogramme de l'azote s'est montré très différent (positif pour peptone, asparagine, histidine, négatif pour urée et sulfate d'ammonium).

Les colonies géantes (fig. 4, pl. XVIII) étaient très éloignées de l'aspect habituel de *C. albicans* : au lieu d'être crémeuses et lisses ou encore irrégulièrement plissées comme les souches membraneuses, elles étaient couvertes de plis réguliers, profonds, rayonnant

(1) Cette espèce ne s'est pas montrée pathogène expérimentalement, ce qui, d'après Jones et Martin, explique pourquoi les femmes porteurs dans le vagin de *Candida* du type *albicans* ne sont pas toutes atteintes de vulvo-vaginite.

(2) L'étude complète, morphologique et biologique, de ces souches, n'a pu être menée à bien que grâce à la compétence et au dévouement de notre assistante, Mlle Simone Dreyfus, à qui nous exprimons notre très vive gratitude.

autour d'une petite zone centrale elle-même plissée et un peu allongée.

L'aspect en milieux liquides est aussi très spécial et a vivement attiré notre attention : le dépôt, anormalement abondant, au lieu d'être pulvérulent, très fin et de recouvrir en général une partie de la paroi du tube, était constitué par des colonies étoilées, accumulées au fond ou adhérentes çà et là à la paroi.

C'est cet aspect si nettement étoilé des petites colonies en milieu liquide qui nous a permis de rattacher cette souche à la nouvelle espèce découverte par Jones et Martin.

Comme notre méthode d'étude des champignons levuriformes est assez différente de celle que ces auteurs ont employée, il n'est pas surprenant que d'autres caractères ne concordent pas.

Les glomérules régulièrement arrondis observés par Jones et Martin dans leurs cultures sur lames et qu'ils considèrent comme caractéristiques n'ont pas été retrouvés dans les colonies sur lames de la souche norvégienne. Nous avons d'ailleurs fait remarquer précédemment (1938, p. 487) que *Candida krusei* lui-même (1938, pl. XXV, fig. 2) donnait aussi ces aspects *Mycotorula* très typique qu'on obtient assez régulièrement avec *C. guilliermondi* et *C. albicans* (1938, pl. XII, fig. 1 et 2 ; pl. XXIV, fig. 1 et 2).

Les colonies sur lames qui ont servi à cette étude ont été préparées à Oslo par notre collègue, Mlle E. Dietrichson. La filamentisation de ces colonies (pl. XVIII, fig. 1 à 3) se rapproche plutôt de celle de *C. tropicalis* (1938, pl. XVIII, fig. 4) et de *C. pseudotropicalis* (pl. XXI, fig. 3 et 4).

Dans ces colonies, les chlamydo-spores se sont montrées extrêmement nombreuses (pl. XVIII, fig. 3) ; il en a été de même pour les colonies géantes en tubes qui ont présenté de véritables buissons de chlamydo-spores dans la filamentisation en profondeur.

La souche norvégienne diffère donc assez notablement des souches nord-américaines par sa morphologie microscopique et principalement par l'abondance des chlamydo-spores, éléments que les auteurs américains ont rencontrés rarement et seulement à l'état isolé, dans leurs 29 souches. Notre expérience nous a appris que l'apparition des chlamydo-spores est capricieuse et varie avec les souches : leur abondance est donc un caractère secondaire insuffisant pour séparer spécifiquement les souches.

Plusieurs enseignements ressortent de ces faits.

D'abord l'intérêt de la découverte d'un nouveau type de *Candida* chez l'homme. Ce type avait jusqu'ici échappé aux investigations : sa découverte est due à l'emploi d'ensemencements en série, étudiés par une méthode uniforme et bien réglée.

Une notion biogéographique intéressante se dégage aussi du fait d'avoir retrouvé en Norvège, dans des crachats humains, un *Candida* isolé du vagin aux Etats-Unis.

En troisième lieu le groupe *albicans*, qui comprenait jusqu'ici seulement deux espèces, à la vérité très voisines : *Candida albicans* (Ch. Robin, 1845) et *C. triadis* (Langeron et Talice, 1932), s'enrichit d'une troisième espèce, bien distincte des deux autres, *C. stellatoidea* (Jones et Martin, 1938).

BIBLIOGRAPHIE

- JONES (C. P.) et MARTIN (D. S.). — Identification of yeast-like organisms isolated from the vaginal tracts of pregnant and non pregnant women. *Amer. Jl. obstetrics and gynecol.*, XXXV, 1938, p. 98-106.
- LANGERON (M.) et GUERRA (P.). — Nouvelles recherches de zymologie médicale. *Ann. de Paras.*, XVI, 1938, p. 36-84, 162-179, 429-476, 481-525, pl. XII-XXXIII.
- MARTIN (D. S.), JONES (C. P.), YAO (K. F.) et LEE (L. E.). — A practical classification of the Monilias. *Jl. of bacter.*, XXXIV, 1937, p. 99-128, 3 pl.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XVIII

FIG. 1. — Filamentisation avec chaînettes de blastospores ovoïdes, formant des touffes de verticilles composés. $\times 350$.

FIG. 2. — Filamentisation avec chaînettes de longues blastospores et début des protochlamydozoospores. $\times 350$.

FIG. 3. — Petite colonie ayant donné presque exclusivement des chlamydozoospores, avec de rares verticilles simples de blastospores. $\times 350$.

Les fig. 1-3 proviennent d'une même culture sur lame sur gélose glycosée à 2 p. 100 non peptonée, 13 jours à 25°. Préparation de Mlle E. Dietrichson.

FIG. 4. — Colonie géante de *Candida stellatoidea*, souche norvégienne 908 B.



