

# AISLAMIENTO Y TIPIFICACION DE LEVADURAS EN DE VACAS CLINICAMENTE SANAS DE LAS CUENCAS LECHERAS DE CORRIENTES FORMOSA (ARGENTINA)<sup>1</sup>

Carlos EGOT Loufroy \*  
María M. ...

## RESUMEN

Los autores describen los hallazgos culturales de levaduras aisladas de la leche de vacas en producción clínicamente sanas. Esquematizada a ... todo práctico para la identificación de estas levaduras presentes en la leche, producto de glándulas mamarias normales. En el presente trabajo se aislaron 104 cepas, obtenidas al final del preneo de lecheras de las cuencas de Corrientes y Formosa (Argentina). Aislándose en 19 oportunidades los siguientes géneros: Saccharomyces, Cryptococcus y Rhodotulula, siendo el más frecuente el número 104 perteneciendo en forma decreciente, Saccharomyces (11,01%), Cryptococcus y Rhodotulula, ambos con 15,75%.

## INTRODUCCION

Debido a que la mayoría de estos elementos fúngicos son ubicuos en el medio ambiente, producen a menudo en humanos y animales micosis oportunistas con varias localizaciones según las especies afectadas.

En los vacunos además de abortos (en muy baja proporción), también se los consideran agentes causales de mastitis (3,7). Estas son de carácter benigno y auto-limitantes cuando se trata de infecciones primarias por Cándidas o más severas - cuando aparecen tras la administración de agentes antimicrobianos por vía intramamaria, actuando en estos casos como agentes conduplicantes (2).

1. CEDIVER: Centro de Diagnóstico e Investigaciones Veterinarias Formosa  
Castilla de Correo 292 - (3600) Formosa (Argentina)  
Miembro de la Carrera de Apoyo a la Investigación Científica (CEDIVER-CONICET)  
\*Laboratorio Central de Salud Pública - Sección Micología - Evolución Cultural  
República Argentina.

Si bien muchas de estas levaduras son habitantes normales de la piel de las vacas los traumas producidos durante el ordeño pueden predisponer a una infección subsecuente.

Anteriores trabajos han evidenciado la presencia de Cándida Krussi, Cándida tropicalis, Sacharomyces sp., Torulopsis glabrata (1) y Rhodotorula rubra (5) en vacas sanas en ordeño. Por este motivo y por sistema especial de ordeño manual en los tambos de la zona, se buscó higienizar al máximo las ubres y las manos -- del operador, así como obtener las muestras al final del ordeño.

El objetivo del presente trabajo es demostrar la presencia de levaduras en vacas lecheras sanas en producción y su tipificación (4), por ser potencialmente agentes de mastitis (6).

#### MATERIAL Y METODOS:

Se recolectaron personalmente y en forma aséptica muestras de leche de animales en producción de pequeños tambos de los alrededores de las ciudades de Corrientes y Formosa, descartándose las provenientes de animales con mastitis declarada o sospechosas.

Con el material obtenido, una vez registrado e identificado, se procedió a realizar el primer aislamiento, para lo cual se centrifugaron 10ml de leche durante -- 15' a 3500RPM, sembrándose luego en Medio de Sabouraud Dextrosa Agar con antibiótico (Rifampicina) incubándose a 28 y 37°C, durante 7 días y en Infusión Cerebro Corazón a 37°C por el mismo lapso. Descartadas las colonias filamentosas se trabajó con las de aspecto cremoso, las cuales fueron repicadas en Medio de Sabouraud sin antibiótico.

Para la identificación final se empleó la metodología que se indica en el diagrama dos. Para los Auxanogramas se empleó el Medio base de Lodder para fuente nitrogenada y para hidratos de carbono (3), mientras que para los Zimogramas se emplearon como azúcares: glucosa, lactosa, sacarosa, maltosa, y rafinosa.

#### RESULTADOS:

Sobre 204 muestras de leche analizadas se obtuvieron los siguientes resultados:

CUADRO N°1: Especies obtenidas y número de aislamientos de levaduras

Aislamiento	Número
SACHAROMYCES CEREVISIAE	4
CANDIDA ALBICANS	3
CANDIDA KRUBEI	3
CANDIDA GUILLERMONDII	1
CRYPTOCOCCUS UNIGUTTULATUS	1
CRYPTOCOCCUS LUTEOLUS	1
CRYPTOCOCCUS TERREUS	1
RHODOTORULA SP	3
SIN IDENTIFICAR	2
TOTAL	19

CUADRO N°2:

N°muestras	Género	N°de aislamientos	%
204	Cándida	7	3,47
204	SACHAROMYCES	4	1,96
204	CRYPTOCOCCUS	3	1,47
204	RHODOTORULA	3	1,47

## DISCUSION:

En el presente estudio los géneros hallados fueron: Cándida, Cryptococcus, Sacharomyces y Rhodotorula. De estos y sobre los 19 aislamientos el género Cándida fue el más numeroso (36,84%), siguiéndole Sacharomyces (21,05%), Cryptococcus (15,79%) y Rhodotorula (15,79%).

Por haber obtenido las muestras al final del ordeño, considerase que estos elementos se hallaban presentes en el interior de la glándula mamaria, sin conocerse su vía de llegada (exógena o endógena).

Los aislamientos de elementos potencialmente patógenos en una materia prima destinada al consumo humano propendería a normalizar el suministro de leche en ambas ciudades capitales, instituyendo la obligatoriedad de la pasteurización. Tal medida a su vez, limitaría la acción nociva de otros agentes como Brucellas sp., Mycobacterium bovis, Coxiella (Rickettsia) burneti, Toxoplasma gondii, entre otros.

Tratándose de agentes potenciales de mastitis se determinará en trabajo posterior el rol de estos hongos en la etiopatogenia de esta enfermedad de los bovinos.-

## SUMMARY

ISOLATION AND IDENTIFICATION OF YEASTS IN MILK FROM CLINICALLY HEALTHY COWS IN THE AREA OF CORRIENTES AND FORMOSA (ARGENTINA) (\*).

CARLOS RAUL RAMIREZ (1) Y MA.M.BOGADO (2)

The authors describe the isolation of yeasts from milk samples taken from clinically healthy cows in production. They outline a practical method for the identification of these and other yeasts in milk from normal mammary glands. In this paper, in a total of 204 samples, obtained at the end of the milking process from milch cows in the basin around Corrientes and Formosa (Argentina), 19 were positive for yeasts, identifying the following genera Candida, Sacharomyces, Cryptococcus and Rhodotorula. The most frequent of these was Cándida (36,84%), followed by Sacharomyces (21,05%), whilst Cryptococcus and Rhodotorula were both found in 15,79% of the samples.

## BIBLIOGRAFIA:

1. ANEMIYA J.; TASHIRO, T.: "Occurrence of Yeasts in Milk and Faeces of Dairy cows in Kagoshima"- Bulletin of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University, 28: 113-117 (1978).
2. BEER, J.: "Enfermedades Infecciosas de los Animales Domésticos"- Tomo II, Editorial Acribia, Zaragoza (España), 1981.
3. JUNGERMAN, P.F.; SCHWARTZMAN, R.M.: "Micología Médica Veterinaria"- CECSA - Méjico, 1977.
4. LENNETTE, E.H.; BALOWS, A.; HAUSLER, W.J.; TRUANT, J.P.: "Microbiología Clínica" 3ª Edición, Editorial Panamericana, Buenos Aires, 1982.
5. LUKACEVIC, J.: "Rhodotorula, rubra in Cow's Milk and Cheese" (Case Report) Veterinarski Glanik, 34 (9): 859-860 (1980).
6. RICHARD, J.L.; McDONALD, J.S.; FICHTNER, R.E.; ANDERSON, A.J.: "Identification of Yeasts from Infected Bovine Mammary Glands and Their Experimental Infectivity in Cattle" - A.M.J. Vet. Res., Vol 41 12 (1980).
7. STEELE, J.H.: "Handbok Series in Zoonoses"- Section A - Vol. II, CRC Press Inc. Boca Ratón, Florida, 1980.
8. VERNA, L.C.; HERRERO, F.J.: "Micología" - Editor: El Ateneo, Buenos Aires, 1952.

