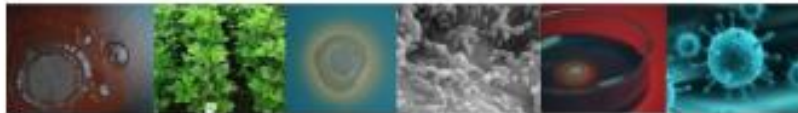


# IV CAMAyA

IV Congreso Argentino de Microbiología

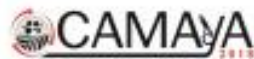
## I MicroGen

I Jornada de Microbiología General



### Libro de Resúmenes

11, 12 y 13 de Abril de 2018  
Hotel 13 de Julio, Mar del Plata, Argentina



**EFFECTO DEL MEDIO DE PRODUCCIÓN DE ESPOROS Y EL TIEMPO DE INCUBACIÓN  
SOBRE LA DEGRADACIÓN DE VINAZA POR UN HONGO NATIVO DEL NOROESTE  
ARGENTINO**

Luciana Melisa Del Gobbo (1), Macarena María Rulli (1), María Sofía Colombres (1),  
Verónica Leticia Colín (2)\*

(1) Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Argentina. (2) Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos (PROIMI-CONICET), San Miguel de Tucumán, Argentina.

La vinaza resultante de las industrias azucareras tucumanas es el principal responsable del alarmante grado de contaminación de la Cuenca del Salí-Dulce. Aunque actualmente se logró el cese de los derramamientos de vinaza en los ríos, hoy en día los ingenios tucumanos acumulan millones de litros del efluente representando un peligro potencial para las cuencas hidrográficas aledañas. Diversos procesos microbiológicos basados en el uso de hongos filamentosos, pueden aplicarse para reducir la toxicidad de la vinaza. Estudios previos demostraron el potencial de un hongo nativo de la provincia de Tucumán (cepa V1) para degradar vinaza de caña de azúcar. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto del medio de producción de esporos, la concentración de los mismos y el período de incubación sobre la degradación de una muestra local de vinaza. Como medios de producción de esporos se empleó vinaza adicionada con agar al 2% (medio A) y agar-papa-glucosado (medio B). Suspensiones de esporos obtenidos a los 7 días y a las 48 hs a partir del medio A y B, respectivamente, se inocularon en 100 mL de vinaza a dos concentraciones diferentes:  $1 \times 10^6$  y  $8 \times 10^6$  UFC/ml. Luego de 6 días de incubación a 30°C (150 rpm), los cultivos fueron centrifugados (8000 g por 10 min a 4°C), la biomasa se lavó con agua destilada y se colocó a 80°C hasta peso constante. En los sobrenadantes recogidos se determinó la demanda biológica de oxígeno (DBO) y se calculó el % de remoción de DBO. Al finalizar el 6<sup>to</sup> día de cultivo, no se detectaron diferencias significativas en la concentración de biomasa ( $3,0 \pm 0,2$  g/l) o el % de remoción de DBO ( $48 \pm 1\%$ ) asociados a la procedencia de los esporos (medio A o B) o a la concentración de los mismos. Sin embargo, debido al menor tiempo requerido, esporos procedentes del medio B se seleccionaron para inocular una nueva muestra de vinaza (100 ml) a una concentración final de  $1 \times 10^6$  UFC/ml. Luego de 14 días de incubación a 30°C (150 rpm) se detectó una concentración de biomasa y un % de remoción de DBO significativamente mayor que los detectados al 6<sup>to</sup> día, con valores de  $5 \pm 0,1$  g/l y  $84 \pm 2 \%$ , respectivamente. En base a estos resultados, se concluye que tanto el medio usado para la producción de esporos como el período de incubación serían parámetros claves para optimizar el proceso de degradación de vinaza mediado por la cepa V1.