

DISEÑO DE MEDIOS DE CULTIVO PARA LA ESPORULACIÓN DE *Fusarium oxysporum*

Lucía Rico-García¹, Karime Vadillo-Noguerón¹, Estefanía Juárez-Hernández¹, Karla Macías-Sánchez¹,

¹ Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería campus Guanajuato del Instituto Politécnico Nacional, Silao de la Victoria, CP 36275, kmacias@ipn.mx

Palabras clave: esporulación, medios de cultivo, Fusarium oxysporum

Introducción. *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* es el hongo responsable de la enfermedad conocida como marchitez vascular en la planta de tomate (1). Este hongo ocasiona grandes pérdidas económicas a nivel mundial al infectar los cultivos de tomate (2). En laboratorio, frecuentemente se emplea caldo papa-dextrosa (PDB) para la obtención de esporas; sin embargo, el medio comercial PDB genera una baja concentración de esporas a comparación del medio PDB preparado en laboratorio.

Por lo cual en este trabajo se diseñaron 3 medios de cultivo y se cuantificó la esporulación en *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*.

Metodología. Se generaron 3 medios de cultivo nombrados ME, GS y M1. Como medios control, se emplearon los medios PDB comercial (PDBC) y PDB generado en laboratorio (PDBL). Se inocularon esporas frescas de *F. oxysporum* en cada uno de los medios y se incubaron durante 5 días a 28°C y 180 rpm. Posteriormente las esporas fueron obtenidas y cuantificadas mediante conteo en cámara de Neubauer.

Resultados. Los resultados obtenidos muestran que el medio PDBL presentó la mayor concentración de esporas ($5.41 \pm 1.66 \times 10^9$ esporas/mL), seguido del medio ME. Los medios PDBC, GS y M1, mostraron los menores valores de esporulación ($1.425 \pm 0.246 \times 10^8$ esporas/mL, $1.5 \pm 0.241 \times 10^8$ esporas/mL y $1.5 \pm 0.241 \times 10^8$; respectivamente (Fig. 1). En cuanto a la producción de biomasa, con el medio PDBL se obtuvo la mayor cantidad de biomasa, seguido del medio PDBC (9.433 ± 0.421 g/L y 6.206 ± 0.973 g/L; respectivamente).

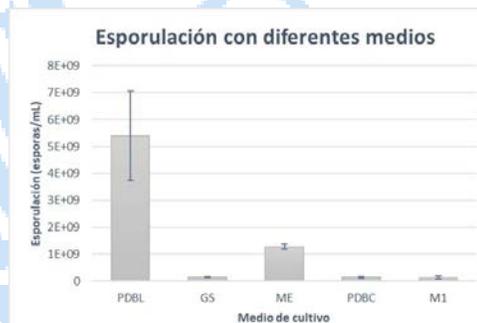


Fig. 1. Esporulación de *F. oxysporum* empleando diferentes medios de cultivo.

Tabla 1. Biomasa obtenida después del crecimiento con los distintos medios de cultivo empleados.

Medio de cultivo	Biomasa promedio (g/L)	Desviación estándar promedio
PDBL	9.433333	0.4212284
GS	2.543333	0.1101514
ME	2.096667	0.1006645
PDBC	6.206667	0.9731563
M1	2.943333	0.873231546

Conclusiones. De los tres medios diseñados, el medio ME presentó mayor esporulación a comparación del medio PDBC; sin embargo, su valor fue mucho menor que el medio PDBL.

Agradecimiento. Agradecemos el apoyo de IPN para la realización de este proyecto.

Bibliografía.

- Fravel, D., Olivain, C., & Alabouvette, C. (2003). *New Phytol.* 157(3):493–502.
- Huarhua, M., Aragón, L., Flores, J., Tsuzuki, R., & Arie, T. (2020). *Scientia Fungorum.* 50:e1257.