

Bioprospección de especies con actividad antimicrobiana In vitro contra patógenos de cacao y banano

PROBLEMA

La exportación de cacao y banano es uno de los principales ingresos del Ecuador y debido a la alta demanda de estos productos, se exigen altos estándares de calidad. Sin embargo, existen hongos que afectan a estos cultivos como los del género *Fusarium* y *Moniliophthora*, relacionados con la marchitez y putrefacción. Estas enfermedades son controladas con agroquímicos que afectan a la salud, medio ambiente y calidad de los productos. Por ello, se requiere la búsqueda de alternativas para la elaboración de futuros fungicidas naturales que contrarresten las consecuencias de estos patógenos.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la actividad antimicrobiana de especies vegetales in vitro contra patógenos de cultivos de cacao y banano y su potencial uso como fungicida natural.



PROPIUESTA

Etapas de la propuesta



Se propone realizar la bioprospección de varias especies vegetales para evaluar su actividad antimicrobiana in vitro contra patógenos que afectan a los cultivos de banano y cacao, como los hongos *Fusarium verticillioides*, *Fusarium globosum*, *Moniliphthora roreri* y *Curvularia alcornii*. Con el fin de proponer las mejores alternativas para la elaboración de fungicidas naturales.

¿Por qué aceites esenciales y extractos?

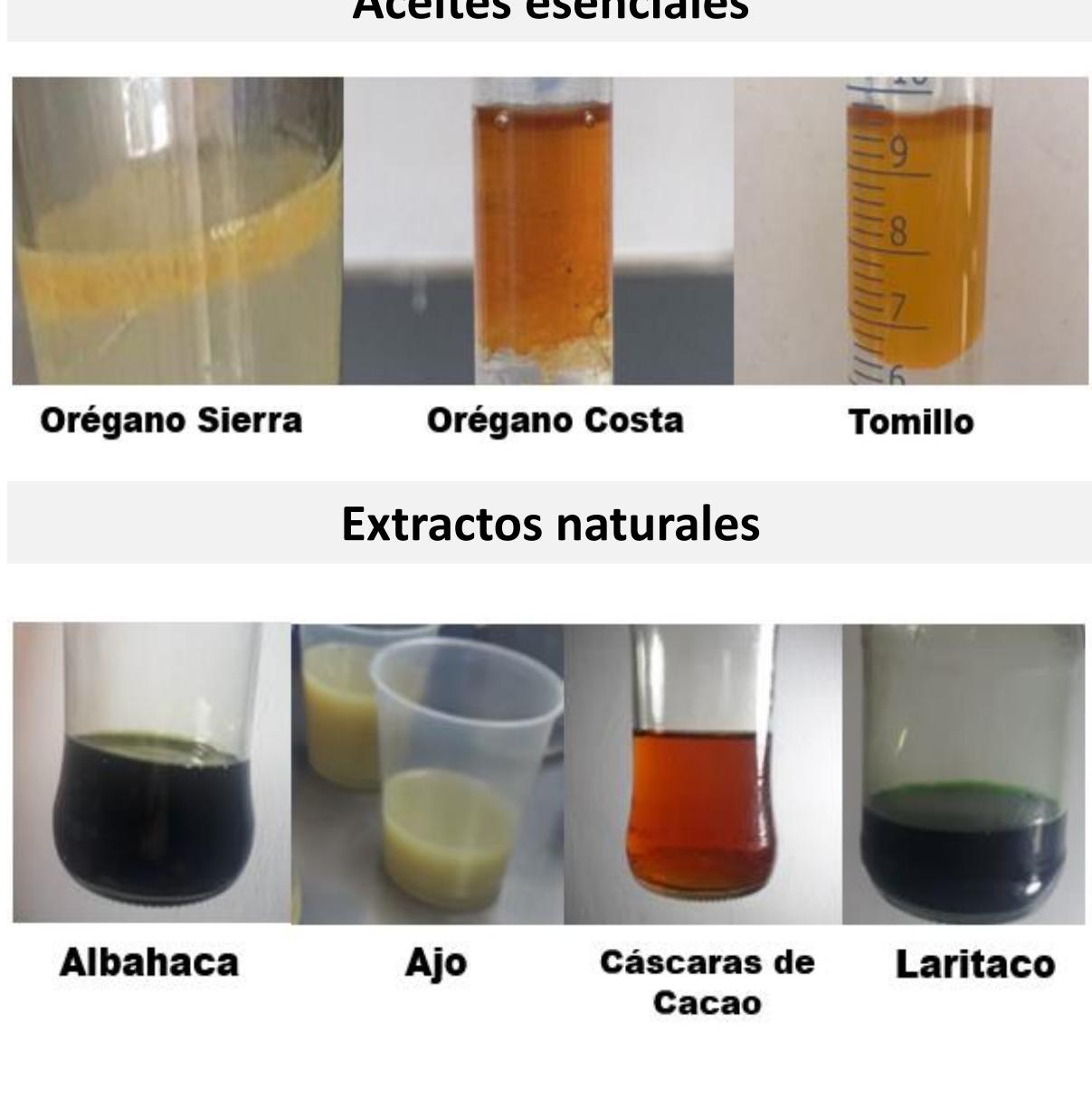


RESULTADOS

Especies seleccionadas

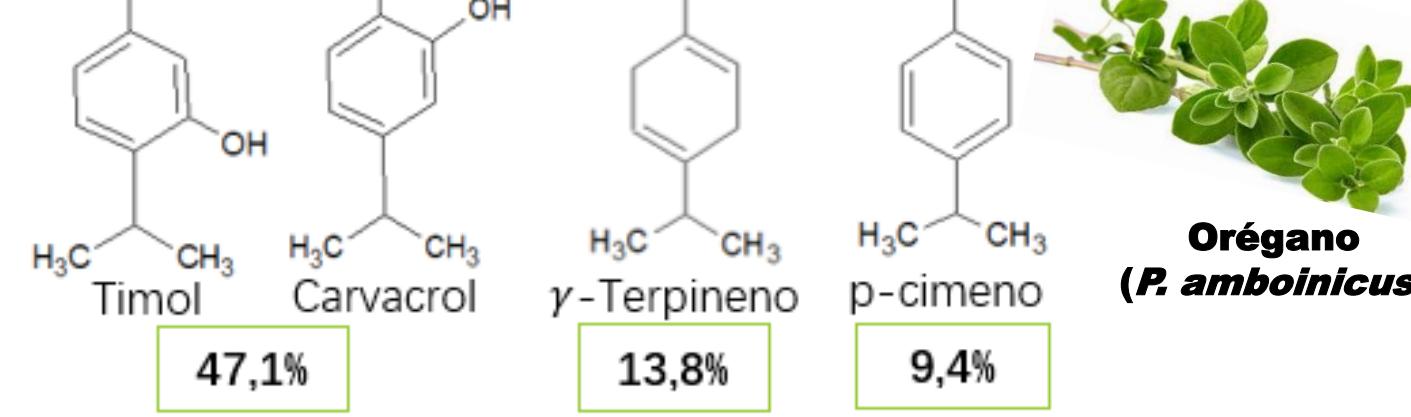


Aceites esenciales y extractos



Caracterización y cuantificación de polifenoles

Especie con mayor porcentaje de componentes activos



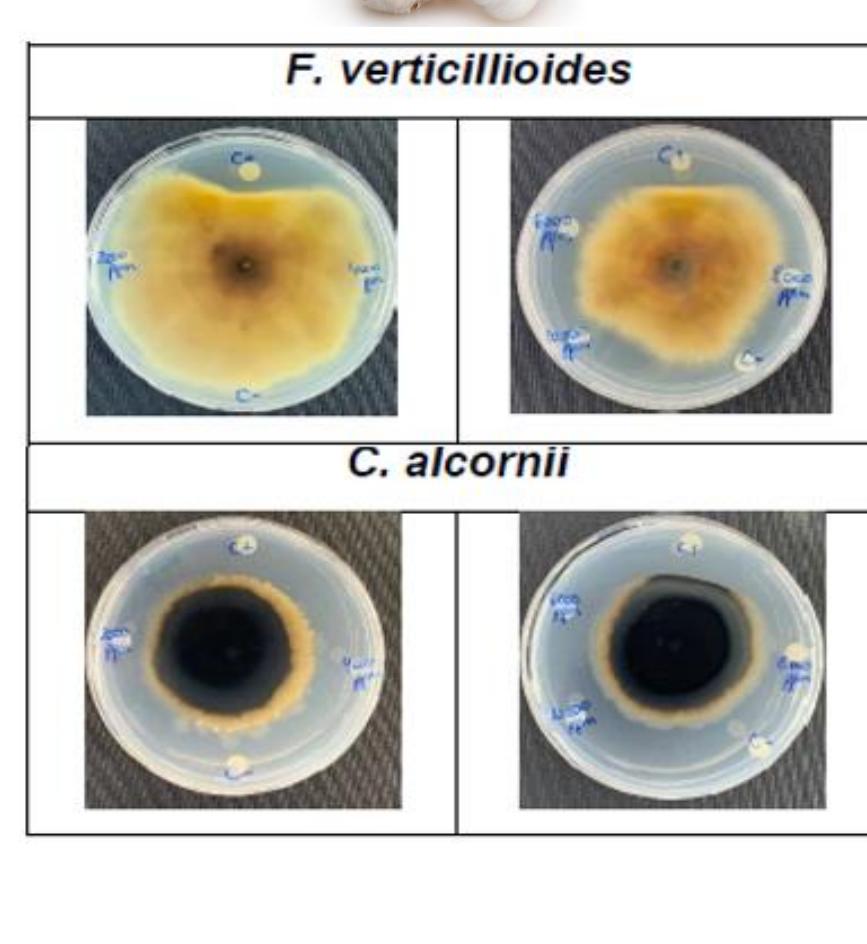
Especies con mayor concentración de polifenoles

	Cáscaras de Cacao	8477 ppm
	Albahaca	5069 ppm

Evaluación con patógenos

Especie con mayor inhibición

Ajo



CONCLUSIONES

- Los extractos presentaron mayor actividad antifúngica en comparación a los aceites esenciales, siendo el ajo la especie que presentó la mejor inhibición contra los patógenos evaluados.
- Los extractos de cáscaras de cacao y albahaca presentaron las mayores concentraciones de polifenoles con 8477 y 5069 ppm, respectivamente.
- Se realizó un análisis económico de los aceites esenciales y extractos, siendo el extracto ajo el que mostró el menor costo de producción con un valor de \$3.10.
- El ajo es un excelente candidato para la elaboración de un fungicida natural por el bajo costo de producción de su extracto y por su potencial actividad antifúngica.