

# Estandarización del método de reducción de metil tiazol tetrazolio (MTT) para evaluar el efecto antivibrio de bioproductos

## PROBLEMA

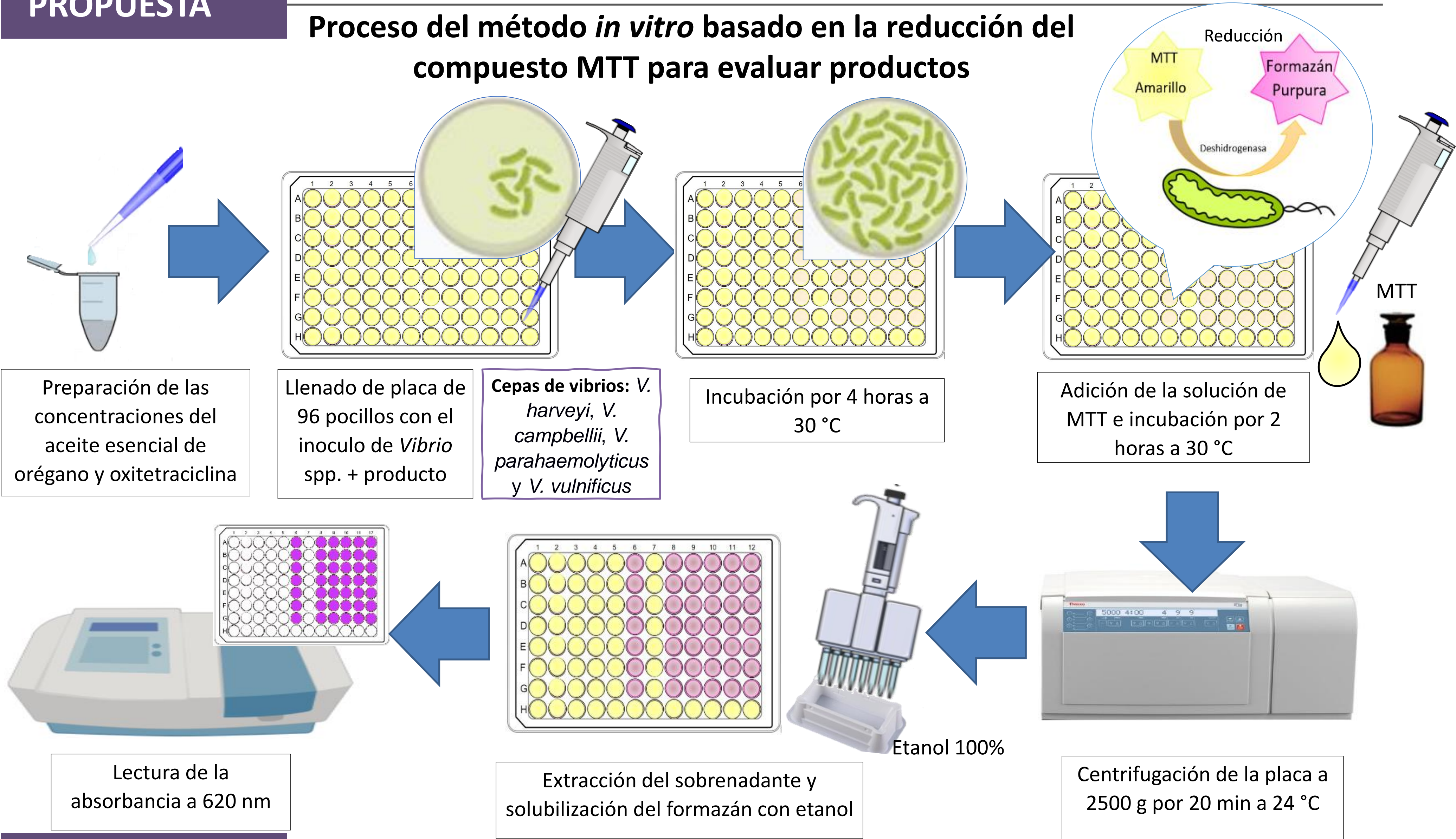
Los principales métodos *in vitro* usados para la detección del efecto antibacteriano de un compuesto contra vibrios patógenos del camarón de cultivo, son costosos y requieren un proceso tedioso con alto riesgo de errores. Además, se necesita el uso de gran espacio y mucho tiempo de espera para obtener los resultados

## OBJETIVO GENERAL

Estandarizar un método *in vitro*, basado en la reducción del compuesto MTT, para la medición de la viabilidad de vibrios y evaluación del efecto antivibrio de bioproductos

## PROPUESTA

### Proceso del método *in vitro* basado en la reducción del compuesto MTT para evaluar productos



## RESULTADOS

- *V. campbellii* fue la cepa de *Vibrio* que mayor capacidad tuvo de reducir el MTT a cristales de formazán.
- Las cantidades de cristales de formazán estuvieron en función de la cantidad de vibrios viables.
- Las concentraciones de aceite esencial de orégano, evaluadas en *V. harveyi* y *V. parahaemolyticus* fueron las adecuadas porque permitieron ver este efecto dosis respuesta.
- Las 4 cepas de *Vibrio* fueron afectadas significativamente por las concentraciones de antibiótico suministrados

Fig. 2. Placa de cultivo de *V. vulnificus* con antibiótico oxitetraciclina y aceite esencial de orégano, después de 2h de exposición con MTT

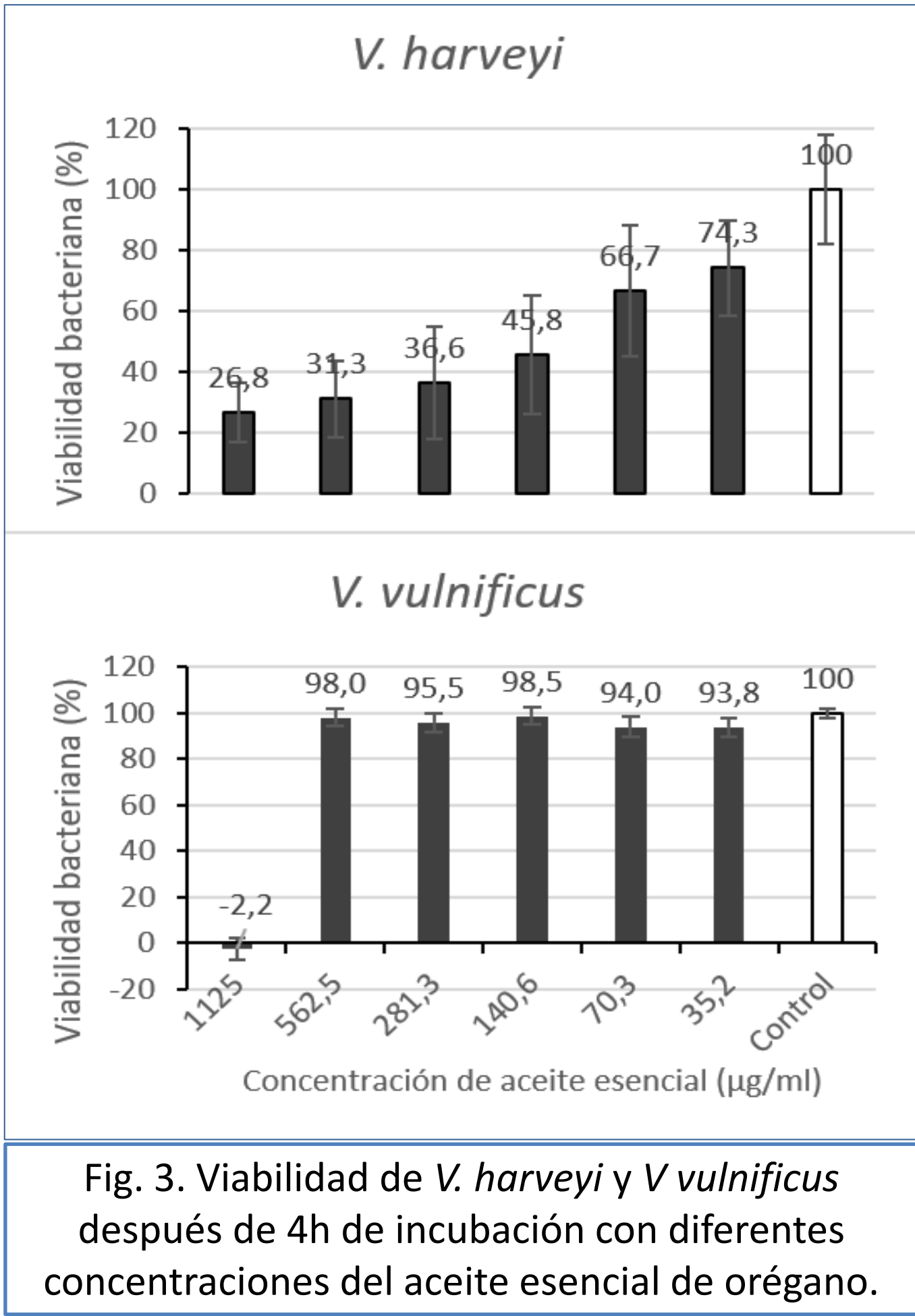
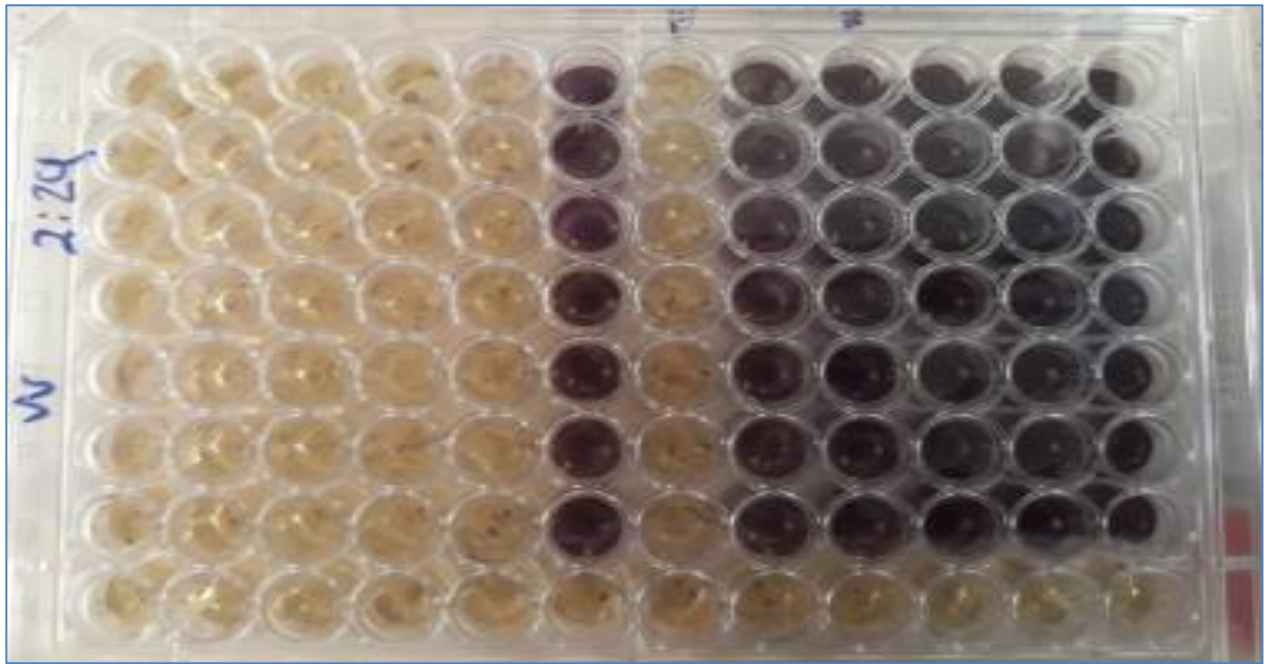


Fig. 3. Viabilidad de *V. harveyi* y *V. vulnificus* después de 4h de incubación con diferentes concentraciones del aceite esencial de orégano.

## CONCLUSIONES

- Las cuatro cepas de vibrios estudiadas tienen la capacidad de reducir eficientemente el compuesto MTT a cristales de formazán.
- Cada cepa de *Vibrio* responde de manera diferente dependiendo de la concentración del aceite esencial al que fueron expuestas, indicando la sensibilidad del método de reducción del MTT.
- El método de reducción del MTT permite evaluar el efecto antibacteriano del aceite esencial de orégano de manera más rápida, sencilla, y económica.
- Es posible usar el método de reducción del MTT como alternativa a las pruebas microbiológicas tradicionales para evaluar el efecto antivibrios de bioproductos.