

Diseño conceptual del proceso de interesterificado enzimático de palma y oliva para la obtención de una manteca vegetal

PROBLEMA

La necesidad de sustituir grasas saturadas animales en la industria panificadora enfrenta desafíos significativos, ya que las alternativas vegetales disponibles actualmente se producen mediante procesos químicos como la hidrogenación parcial, lo que genera ácidos grasos trans. Estos subproductos aumentan el riesgo de enfermedades cardiovasculares, lo que resalta la urgencia de desarrollar una nueva tecnología.

OBJETIVO GENERAL

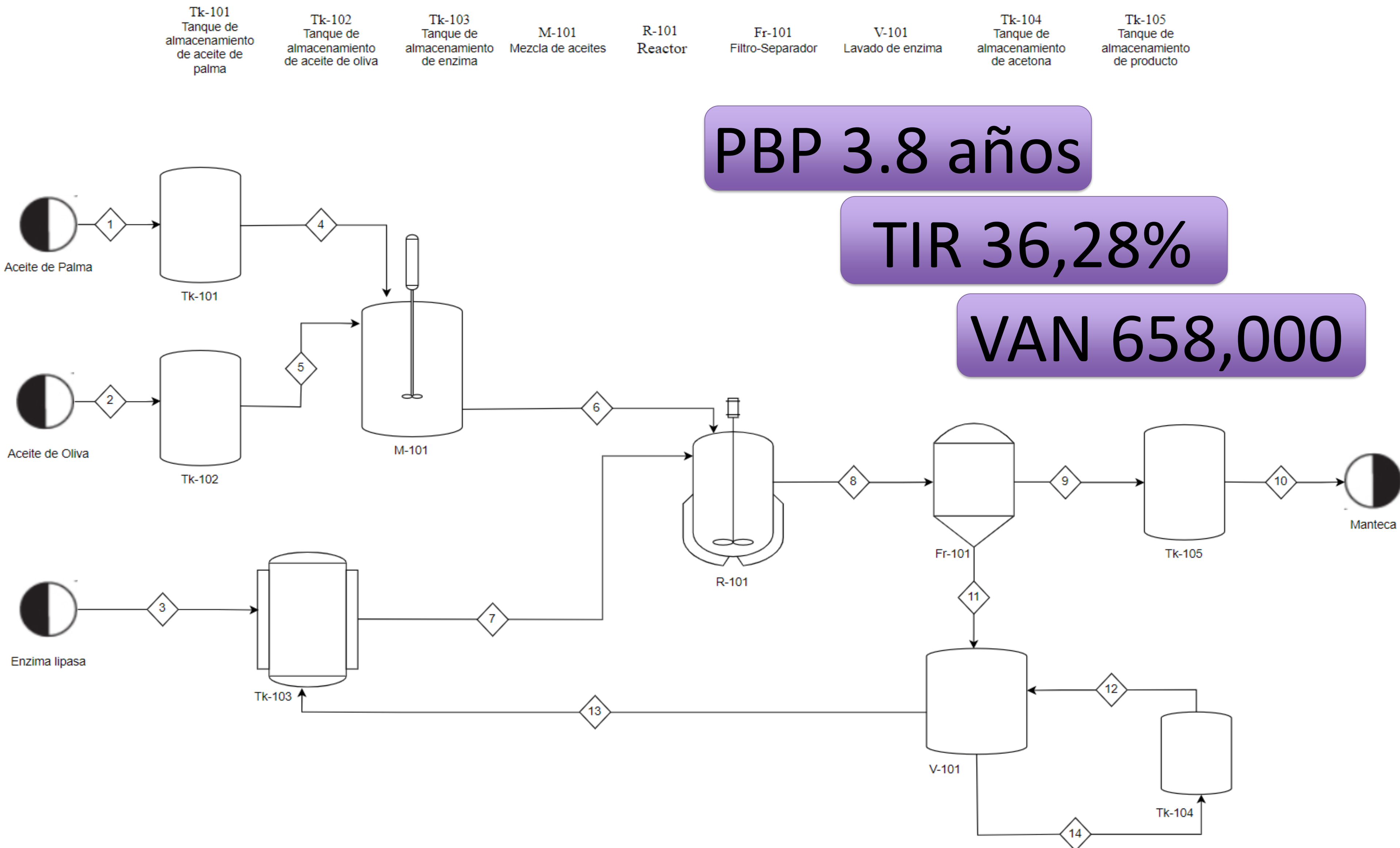
Evaluar el desempeño de un proceso de interesterificación enzimática mediante la metodología experimental para la propuesta del diseño conceptual de producción de manteca vegetal apta en el uso de la industria panificadora.

PROPUESTA

Se propone la producción de una manteca vegetal saludable mediante un proceso sostenible, interesterificación enzimática de aceites de palma y oliva, para uso en la industria panificadora.



RESULTADOS



PBP 3.8 años

TIR 36,28%

VAN 658,000

CONCLUSIONES

- El estudio identificó las condiciones óptimas de temperatura, tiempo de reacción y velocidad de agitación (60°C/4H/350RPM y 60°C/4H/700RPM) para maximizar la formación de ácidos grasos monoinsaturados en mezclas de aceites de palma y oliva.
- Utilizando la interesterificación enzimática se evita la generación de ácidos grasos trans y subproductos no deseados, logrando un producto final con mejores características nutricionales y mayor estabilidad oxidativa, adecuado para la industria panificadora.
- El análisis económico confirmó que el diseño propuesto para la producción de manteca vegetal es financieramente rentable, garantizando su viabilidad para implementación a gran escala.