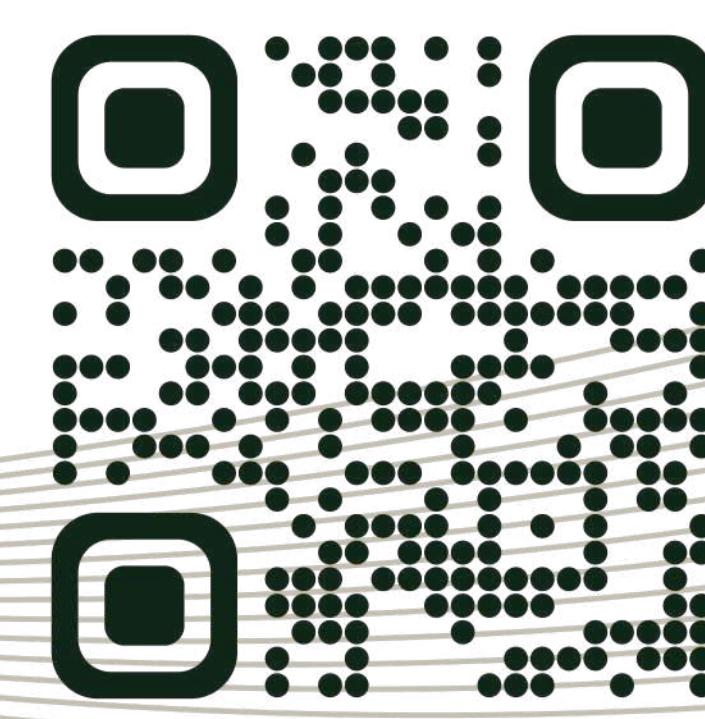


AGROALNEXT



SENSWINE

Sensores inteligentes y predictivos para la monitorización rápida de la calidad del vino

Agroalnext 2022-021 CA26149



Línea estratégica 3: Transición digital del sector agroalimentario



SENSWINE se enmarca en la línea estratégica 3: Transición digital del sector agroalimentario del proyecto AGROALNEXT, cuyo objetivo es contribuir a la transformación del sector agroalimentario en un escenario más verde, sostenible, saludable y digital superando la brecha entre los descubrimientos científicos, el desarrollo de tecnología y su implementación.

Necesidades detectadas

La producción del vino es un proceso complejo y la calidad del producto final depende de las características del mosto, la levadura seleccionada y las condiciones de proceso (p.ej., temperatura). Los enólogos han de tomar decisiones complicadas durante el proceso, con la dificultad añadida de la imposibilidad de monitorizar algunos parámetros de calidad como el perfil aromático. Pero, además, estas tecnologías son, a menudo, lentas, lo que dificulta la toma rápida de decisiones. El abordaje de estos retos requiere de un gran esfuerzo tecnológico para optimizar la producción desde una perspectiva multiobjetivo.

Objetivo

SENSWINE propone el desarrollo de sensores inteligentes y predictivos para la monitorización rápida de la calidad del vino. La innovación SENSWINE combina sensores hardware de bajo coste, y de uso habitual en las bodegas, con modelos predictivos del metabolismo de las levaduras en la fermentación de mosto de variedades de uva utilizadas en las bodegas de la Comunidad Valenciana. Los modelos actúan como observadores que, alimentados por las medidas proporcionadas por los sensores, permitirán monitorizar y predecir el estado metabólico de las levaduras y la producción de alcoholes, ácidos o aromas durante el proceso. De esta forma, se facilitará la labor de los enólogos, propiciando una mejora de la calidad, reproducibilidad y eficiencia energética de las fermentaciones vinicas.

Transferencia

- Optimizar y diseñar procesos fermentativos más sostenibles reduciendo el consumo energético e incrementando la calidad
- Desarrollar modelos predictivos del metabolismo de las levaduras en la fermentación
- Nuestro laboratorio dispone de una bodega experimental que permite el ensayo de muchas levaduras, diferentes variedades de uva y condiciones de fermentación para optimizar dichos procesos industriales

Beneficiarios

- Este proyecto podrá beneficiar a:
- Sector vinícola
 - Otros procesos como bebidas fermentadas o producción de bioetanol

Grupos de investigación

SENSWINE es un proyecto liderado por el Grupo de Investigación "Biología de Sistemas de Levaduras de Interés Biotecnológico" dentro del laboratorio de YeastOmics del IATA-CSIC (Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas), cuyos investigadores principales son Amparo Querol Simón y Eladio Barrio Esparducer.

