

Designação do projeto | GenoPheno4trait - Características genótípicas e fenotípicas que contribuem para a persistência de *Listeria monocytogenes* em ambiente de processamento alimentar

Código do projeto | PTDC/BAA-AGR/4194/2021

Objetivo principal | Genopheno4Trait tem como objetivo global, aumentar a segurança alimentar e diminuir o desperdício alimentar reduzindo a contaminação dos alimentos por *Listeria monocytogenes*, um dos patógenos alimentares mais temidos, sendo a principal causa de morte por ingestão de alimentos contaminados na UE. *L. monocytogenes* é ainda responsável por grandes recolhidas de produtos, resultando em graves perdas económicas e desperdício alimentar. O Genopheno4Trait pretende aumentar o conhecimento sobre as características fisiológicas e genéticas do microrganismo que permitem a sua persistência em ambientes fabris que será integrado no desenvolvimento de intervenções dirigidas à eliminação de subtipos persistentes e responder com sucesso ao objetivo proposto - reduzir a contaminação de alimentos por *L. monocytogenes*.

Região de intervenção | Portugal

Entidade beneficiária | Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV, I.P.); Universidade Católica Portuguesa; Associação para a Promoção de Investigação em Saúde; Instituto de Investigação e Inovação em Saúde da Universidade do Porto - Associação (i3S); Laboratório Colaborativo para a Inovação da Indústria Agroalimentar (COLAB4FOOD)

Data da aprovação | 28/07/2021

Data de início | 01/01/2022

Data de conclusão | 31/12/2024

Custo total elegível | 242.793,88€ (INIAV – 19.556,25€)

Apoio financeiro total da União Europeia | Apoio OE | 242.793,88€ (INIAV – 19.556,25€)

Objetivos, atividades e resultados esperados

Os objetivos das atividades propostas são:

- Diferenciar estirpes de *L. monocytogenes* persistentes em ambientes de produção de alimentos de estirpes esporádicas.

- Identificar características genómicas que possam ser correlacionadas com características fenotípicas associadas a persistência.
- Comparar as respostas a fatores de stress: temperatura, NaCl, pH, etc. de estirpes persistentes e não-persistentes.
- Comparar as respostas a diversos fatores tais como: fagos líticos, bacteriocinas, secagem/desidratação, desinfetantes de estirpes persistentes e não-persistentes.
- Investigar a capacidade de transformação em “Persister cells”.

Os resultados esperados:

- Conhecimento detalhado da estrutura das estirpes de *L. monocytogenes* persistentes e não-persistentes em ambiente fabril alimentar e dos isolados implicados em casos de listeriose humana.
- Determinação da taxa de crescimento de *L. monocytogenes* sob diferentes condições e fatores submetidos.
- Conhecer a capacidade / possibilidade de formação de “persister cells” e relacionar com persistência ou preponderância de isolados persistentes ou clínicos.