



PhD week 13-17 Aprile 2026



Università di Brescia

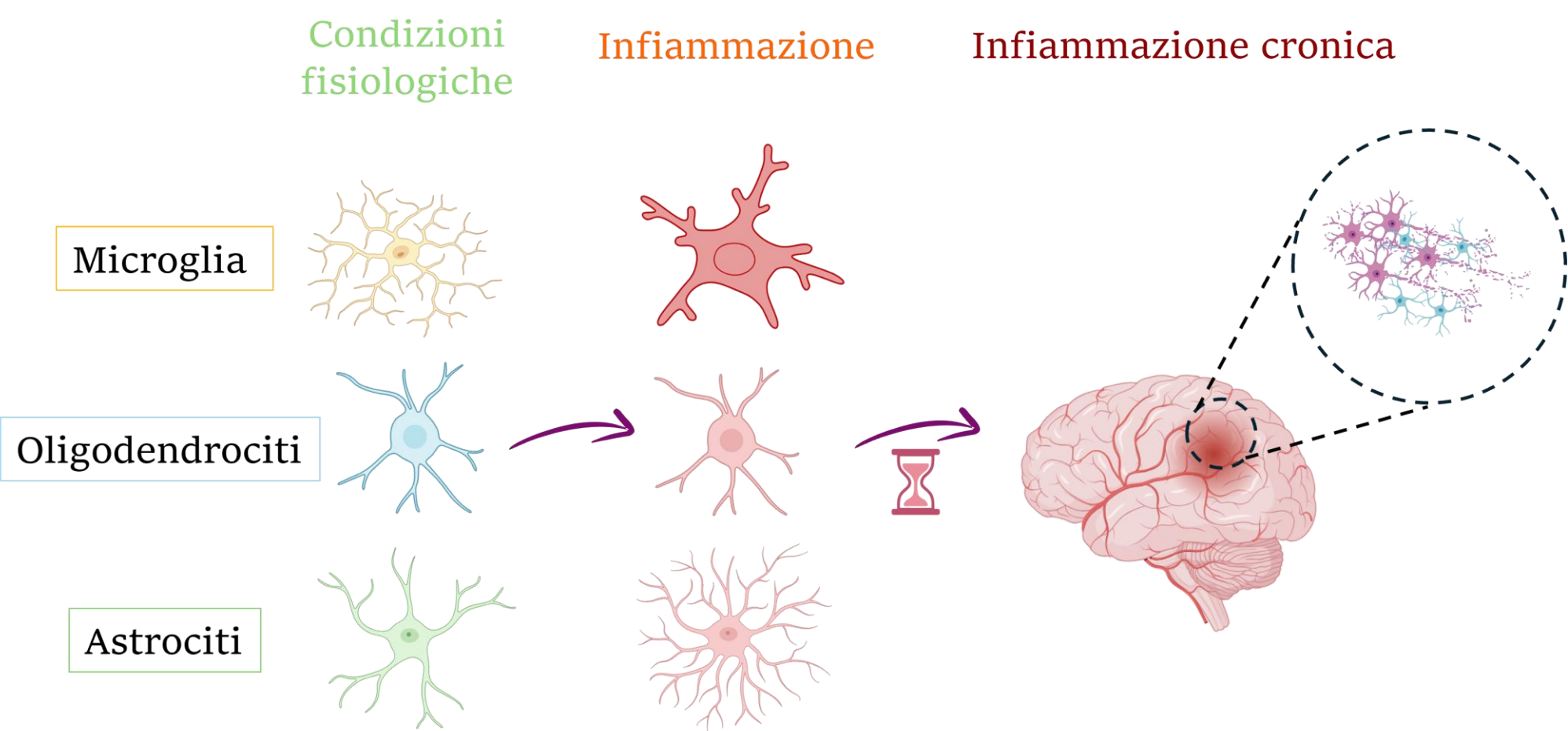
STEFANIA MORANDINI

SCIENZE BIOMEDICHE E  
MEDICINA TRASLAZIONALE

# DALL'INTESTINO AL CERVELLO: FOCUS SULLA NEUROINFIAMMAZIONE

## BACKGROUND

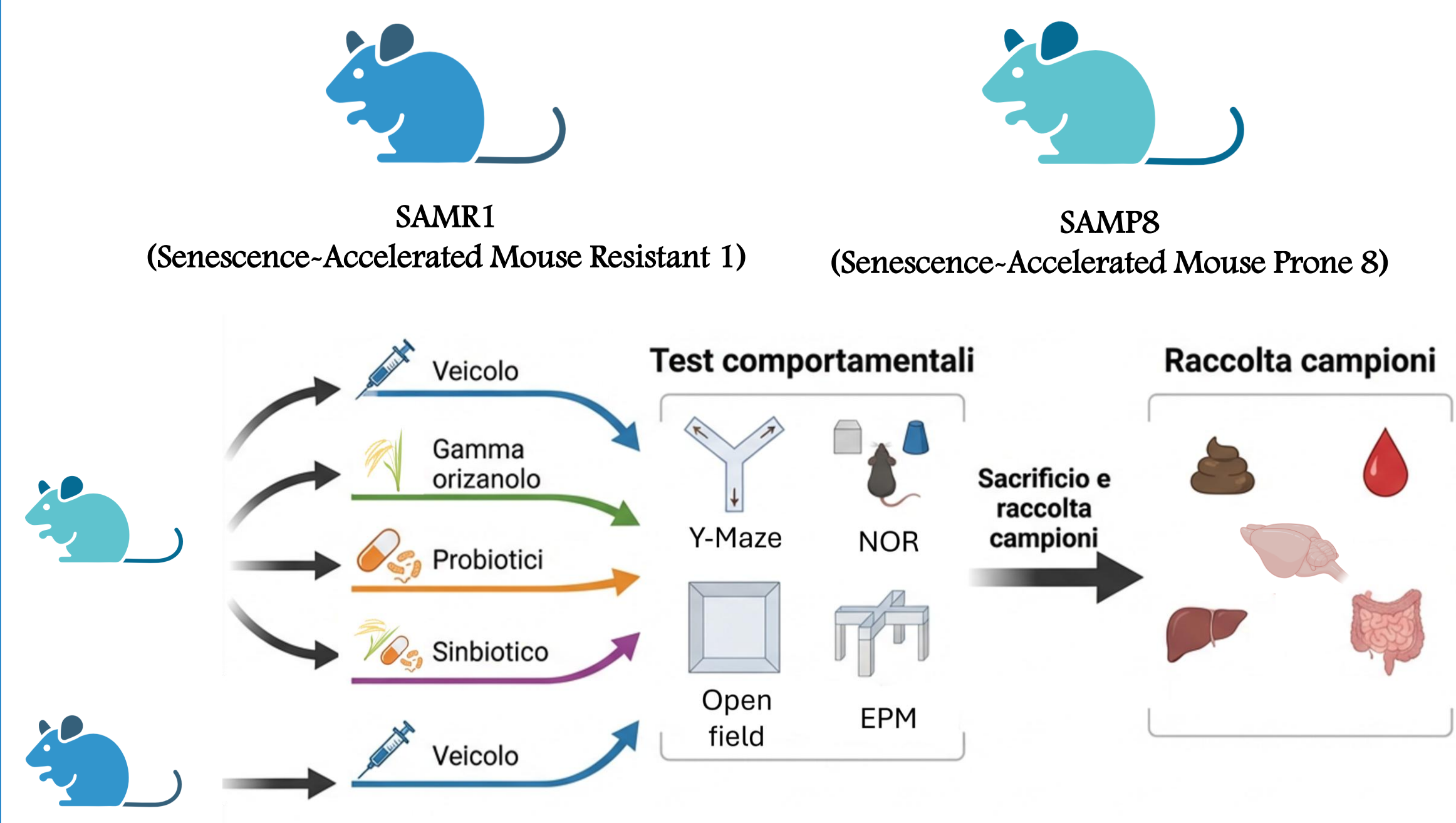
La neuroinfiammazione è un processo che si innesca nel sistema nervoso centrale in risposta a danni, infezioni o traumi ed è determinata dall'attivazione delle cellule gliali, in particolar modo la **microglia**, gli **oligodendrociti** e gli **astrociti**. Sebbene si tratti di un meccanismo protettivo, se protratta nel tempo può provocare danni ai neuroni e contribuire allo sviluppo di patologie neurodegenerative come l'Alzheimer.



## IL PROGETTO ORPHEA

Il progetto ORPHEA mira a valutare l'effetto del trattamento con  $\gamma$ -orizanolo e due ceppi probiotici in un modello murino di senescenza accelerata. In particolare, l'obiettivo è verificare se tali trattamenti, somministrati singolarmente o in combinazione, siano in grado di modulare i processi di neurodegenerazione intervenendo sui diversi meccanismi patogenetici sottostanti, tra cui la neuroinfiammazione.

## WORKFLOW



$\gamma$ -ORIZANOLO

Il  $\gamma$ -orizanolo è un fitocomplesso derivante dalla crusca del riso, già noto in letteratura per le sue proprietà antinfiammatorie, antiossidanti, neuromodulatorie e prebiotiche.

PROBIOTICI

Diversi studi pre-clinici e clinici dimostrano che specifici ceppi probiotici possano contribuire a rallentare la progressione di patologie neurodegenerative, come l'Alzheimer, agendo mediante l'asse intestino-cervello.

## NEUROINFIAMMAZIONE & GUT-BRAIN AXIS

L'asse intestino-cervello è un sistema di **comunicazione bidirezionale** tra l'intestino (e il suo microbiota) e il sistema nervoso centrale. È costituito da una serie di molecole, come metaboliti microbici, neurotrasmettitori, neuropeptidi e citochine che vengono trasportati da un distretto all'altro attraverso il nervo vago e il flusso sanguigno.

