

Quali informazioni possiamo ottenere applicando l'analisi proteomica nel progetto RABoLa?

M. Filippa Addis



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MILANO





RABoLa

Analisi dei marker di infiammazione e del profilo proteico del latte

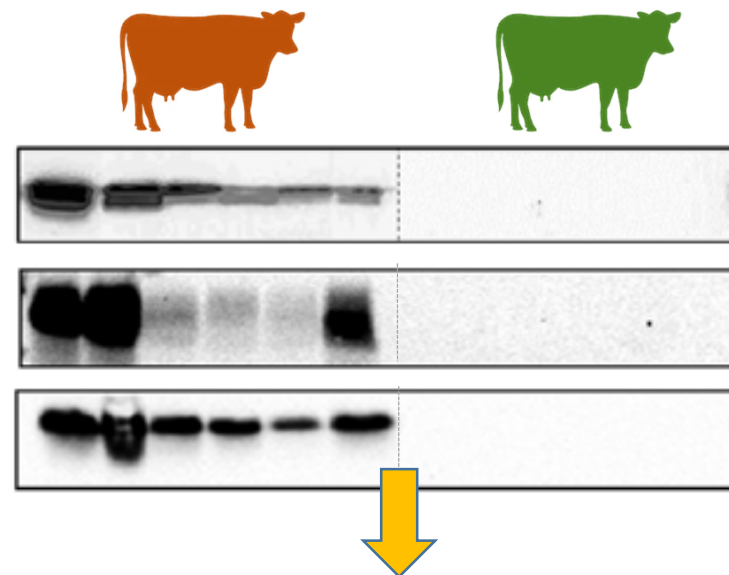


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MILANO

Per l'analisi dei marker di infiammazione, il latte sarà analizzato mediante western immunoblotting o ELISA per la presenza dei **marker di infiammazione catelicidina, amiloide A, aptoglobina**.

Si valuteranno inoltre i livelli di **NAGasi e lisozima**.

I livelli di ciascun marker **saranno correlati** con la conta delle **cellule somatiche**, con l'**agente eziologico** della mastite e con il **gruppo sperimentale**.



Correlazione con:

- SCC
- Agente eziologico
- Gruppo sperimentale



Consiglio Nazionale delle Ricerche



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MILANO



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

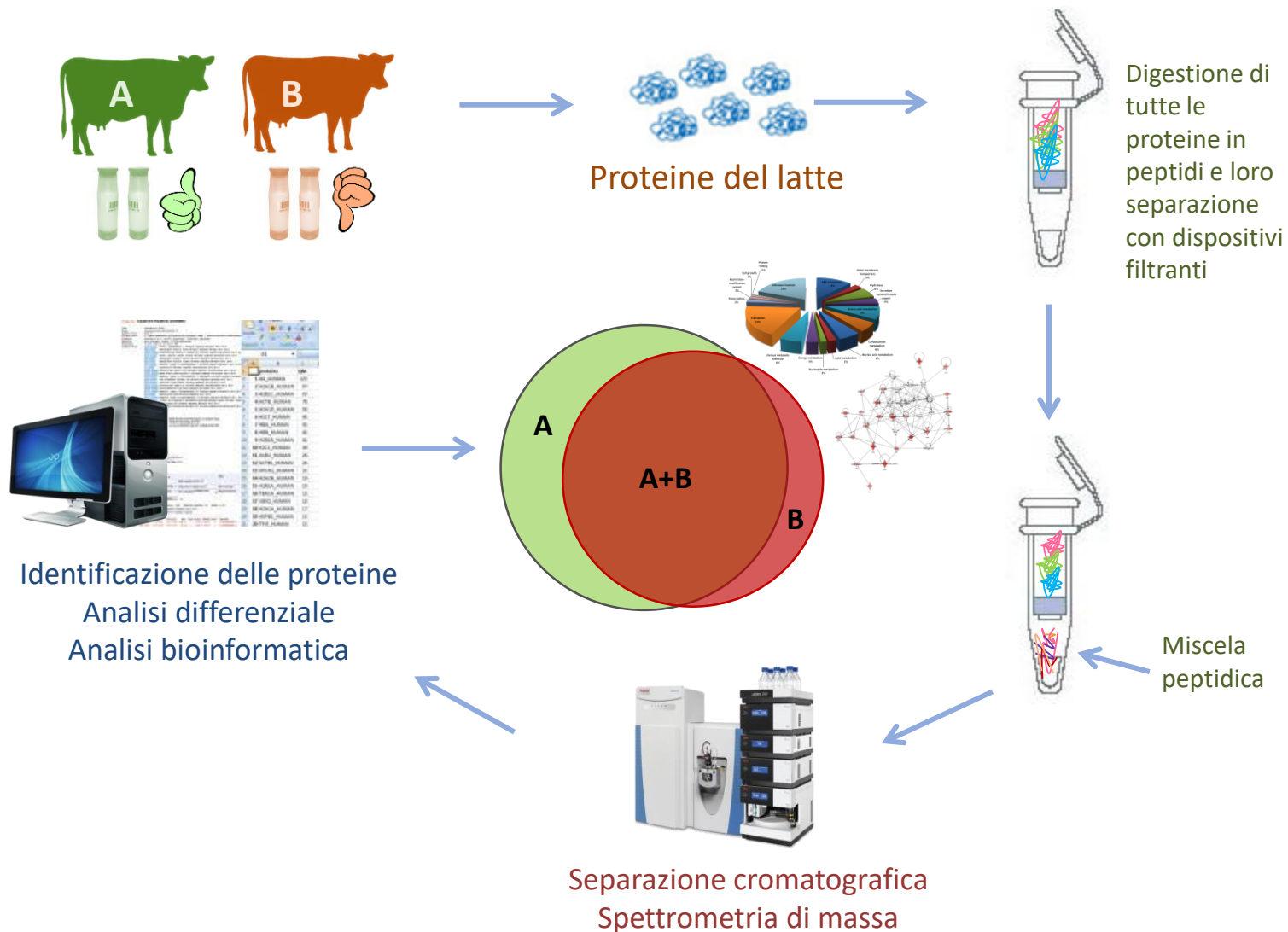


Regione
Lombardia

Un sottogruppo di campioni sarà sottoposto ad **analisi proteomica shotgun**.

Si procederà quindi all'identificazione delle proteine e alla **valutazione della loro abbondanza relativa**.

Il profilo proteomico dei campioni sarà valutato per la presenza di specifiche proteine di interesse e il loro **significato biologico nel contesto dell'infezione**.





RABoLa

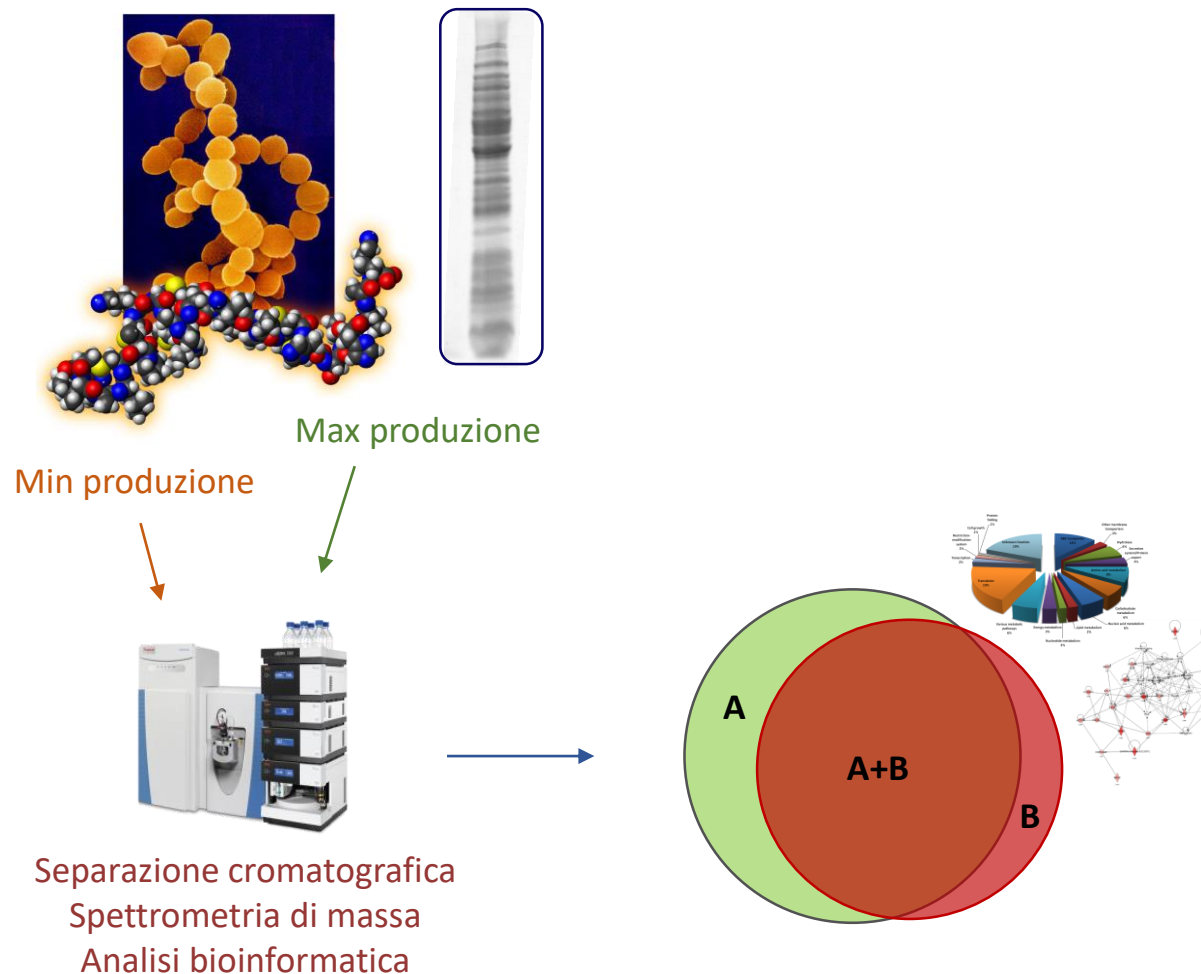
Analisi proteomica del ceppo produttore di batteriocine



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Il ceppo produttore di batteriocine ***Lactococcus lactis subsp. cremoris*** utilizzato per la realizzazione del prodotto sperimentale sarà sottoposto a **caratterizzazione proteogenomica**.

Il batterio sarà coltivato nelle condizioni in cui la produzione di batteriocina è minima e massima per la **migliore comprensione dei meccanismi connessi alla ritenzione e al rilascio della proteina dotata di attività biologica**.



Consiglio Nazionale delle Ricerche



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO



UNIVERSITÀ CATTOLICA del Sacro Cuore



Regione Lombardia



RABoLa

Quali informazioni quindi?



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MILANO

1. Quadro della risposta infiammatoria della mammella negli animali trattati con il prodotto a base di *L. lactis* rispetto al gruppo di controllo:

- indicatori standard (SCC);
- parametri più precisi e specifici come i marker di infiammazione catelicidina e SAA, integrati con NAGase e lisozima;
- nuove e utili informazioni sulla correlazione dei marker con lo stato sanitario della mammella, e sulla loro capacità di fornire indicazioni aggiuntive rispetto alle sole SCC.

2. Approfondita caratterizzazione proteomica di un sottogruppo di campioni di latte:

- maggiore livello di dettaglio sugli aspetti legati alla risposta immunitaria innata;
- rilevazione di eventuali alterazioni conseguenti all'esposizione a materiale di origine microbica;
- individuazione di eventuali differenze nei pathway di risposta all'infezione microbica fra i gruppi sperimentali.

3. Analisi proteomica del ceppo di *L. lactis* subsp. *cremoris* utilizzato per la realizzazione del prodotto:

- caratterizzazione dettagliata del profilo delle proteine espresse dal microrganismo;
- informazioni sui pathway metabolici connessi alla produzione ottimale della batteriocina.



Consiglio Nazionale delle Ricerche



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MILANO



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



Regione
Lombardia