

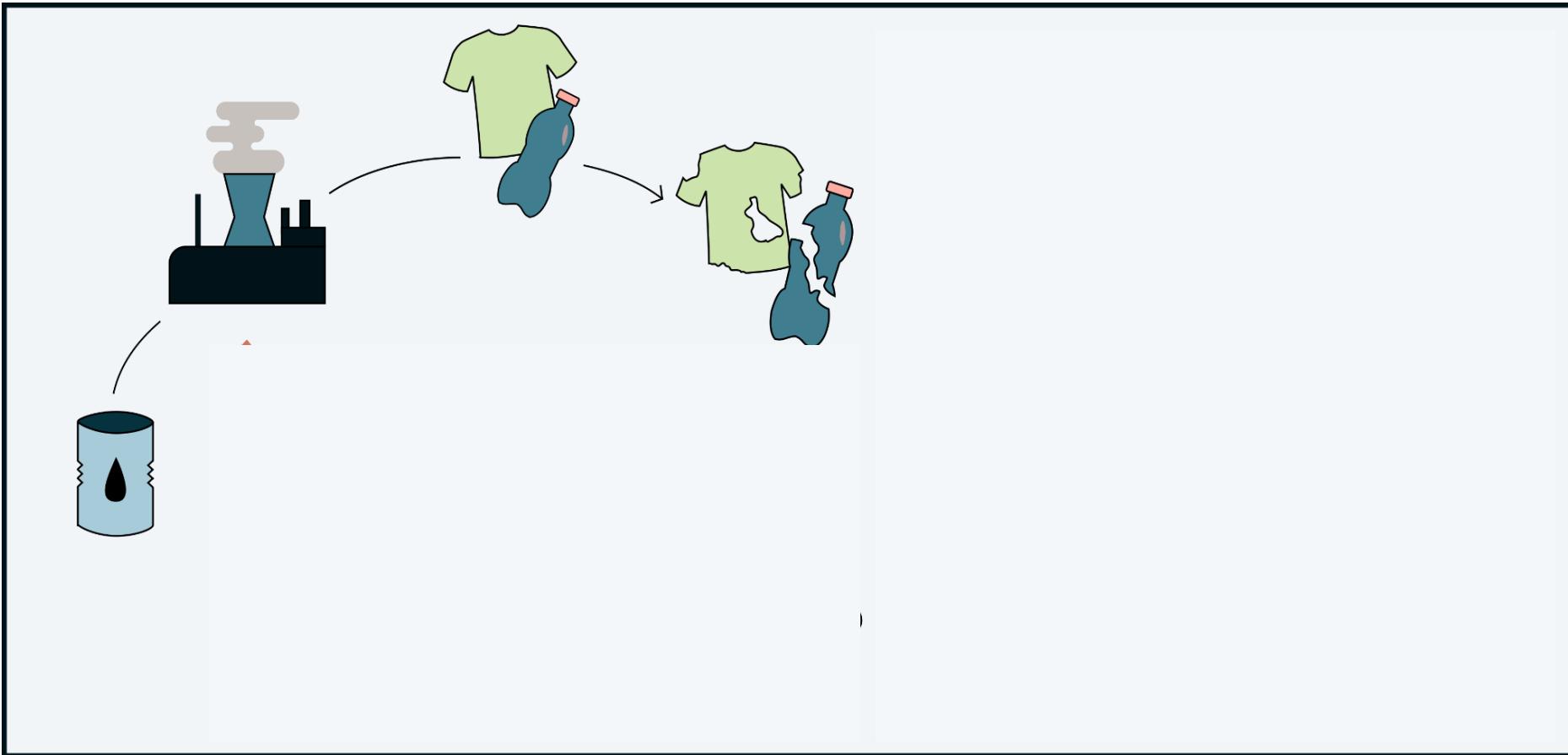
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI IN BICOCCA

Le biotecnologie industriali si occupano di studiare e lavorare con la natura per comprendere, massimizzare e ottimizzare i percorsi molecolari e biochimici esistenti che possono essere utilizzati per innovazioni in molteplici settori di ricerca e sviluppo, dalla salute ai processi produttivi, agli interventi sull'ambiente.



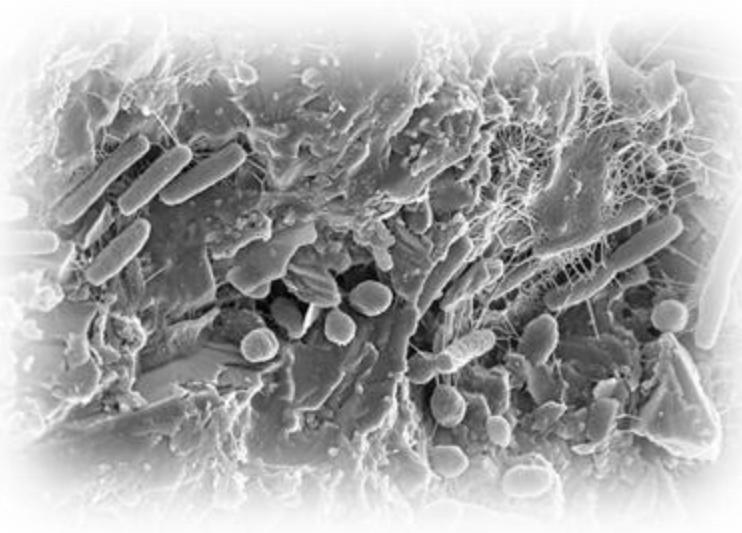
PERCORSO PROCESSI E PRODOTTI:

Lavorare *con* la natura per promuovere processi innovativi e circolari



PERCORSO PROCESSI E PRODOTTI

Obiettivo: formare specialisti nell'utilizzo delle biotecnologie per produzioni industriali di bioprodotti e biomateriali innovative, seguendo i principi della ***bioeconomia circolare*** e secondo la direttiva della Comunità Europea di "***safe and sustainable by design***"



Approccio: multi- ed interdisciplinare, dall'ingegneria metabolica, proteica e di processo, alla caratterizzazione chimico-molecolare di matrici complesse così come di sistemi cellulari, dalla biologia sintetica allo studio e valorizzazione della biodiversità micròbica.

Particolare attenzione ad ***aspetti quantitativi*** e a ***interazione con contesti industriali***



PERCORSO PROCESSI E PRODOTTI

+ 12 CFU a scelta

Un insegnamento a scelta:

Discipline Chimiche
6 CFU

Biotecnologie di processi e prodotti

- Analisi di biomolecole (CHIM/06)
- Esempi di sviluppo e analisi di bioprocessi (CHIM/11)
- Ingegneria di processo (ING-IND/25)
- Biochimica industriale (BIO/10)
- Microbiologia Applicata (BIO/19)

Discipline Biologiche
6 CFU

Discipline Per Le Competenze Professionali - Gruppo A
6 CFU

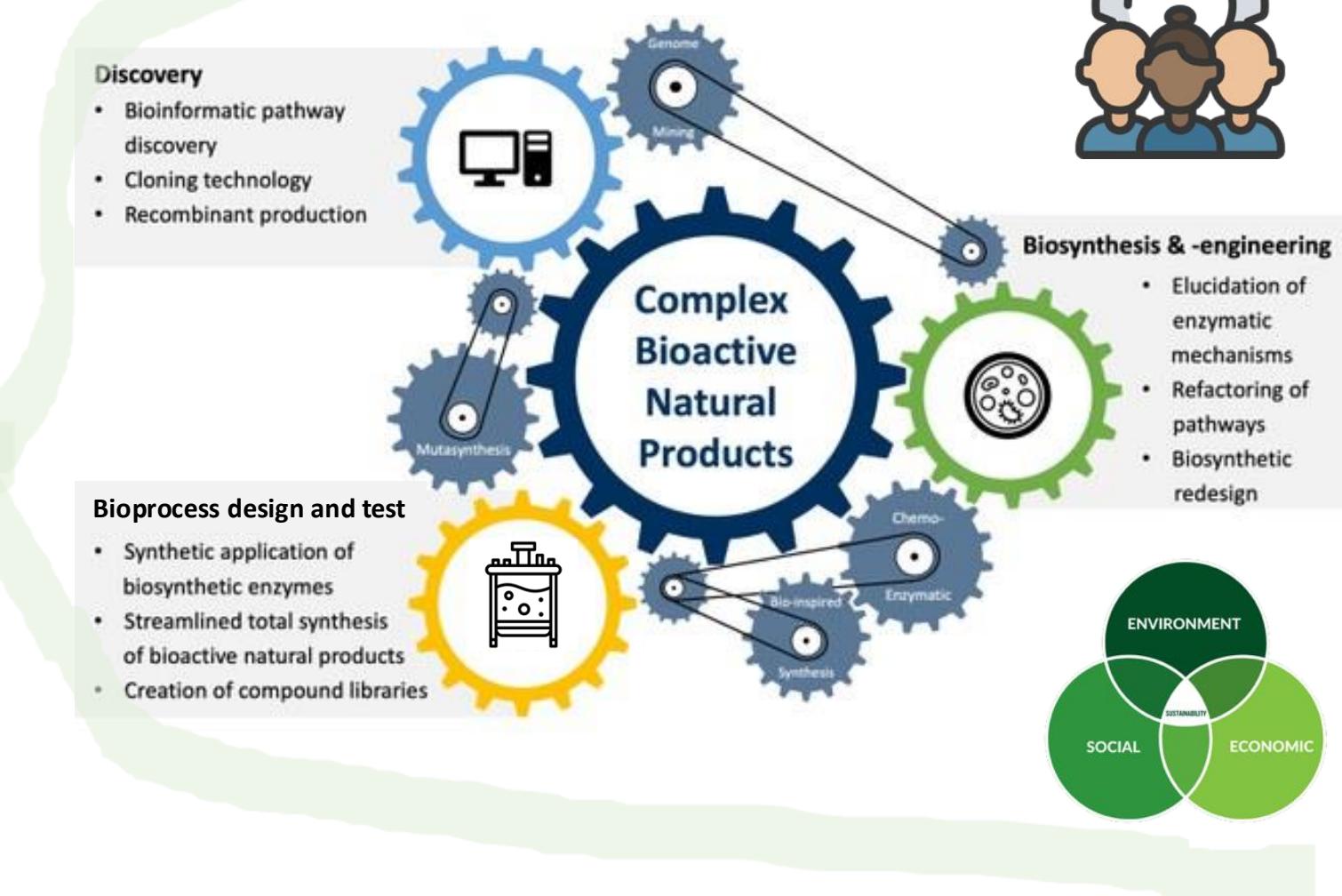
- Proprietà intellettuale (IUS/04)
- Sociologia e comunicazione della scienza (SPS/07)

Discipline Per Le Competenze Professionali - Gruppo B
6 CFU

- Analisi strategica dei servizi (SECS-P/07)
- Business plan e project management (SECS-P/07)
- Management dei servizi (SECS-P/07)
- Management e innovazione sostenibile (SECS-P/07)
- Ingegneria metabolica e bioprocessi di nuova generazione (CHIM/11)
- Biologia sintetica per le biotecnologie微生物 (CHIM/11)
- Metodi di isolamento e purificazione di prodotti biotecnologici (CHIM/06)
- Microrganismi probiotici: biologia e applicazioni industriali (AGR/16)

Discipline Affini Integrative

Cosa c'è dietro lo sviluppo di un prodotto?



BIOPROCESS:

Diversity of Substrate and Products

CAMELINA MEAL

CARDOON ROOTS

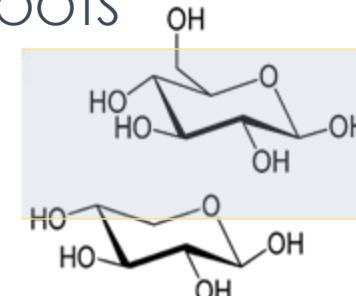
PET

GRAPE MARCS

CRUDE GLYCEROL

WINE LEES

COTTON FIBERS



Residual biomasses

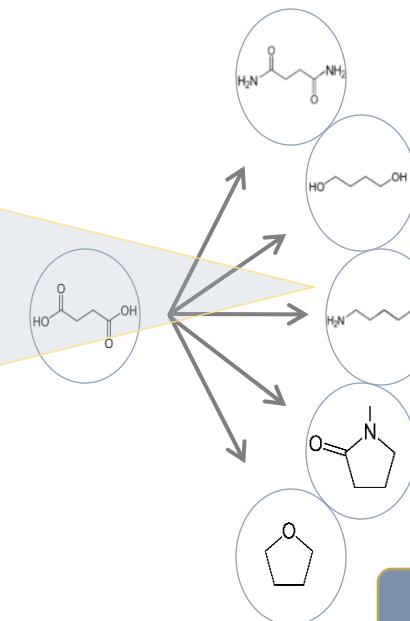
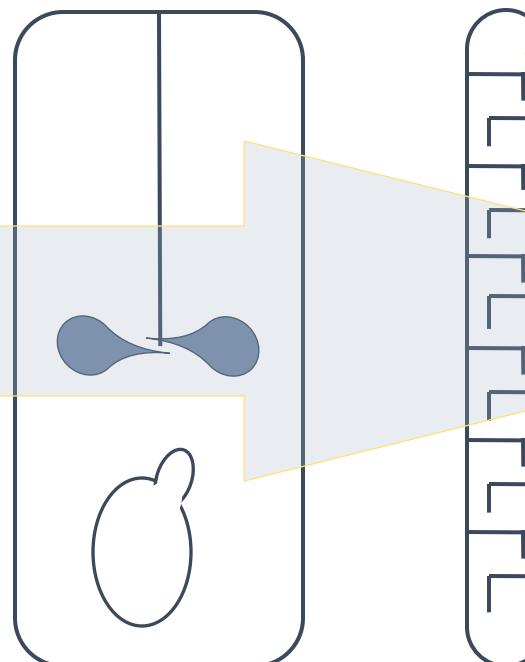
Substrates

Bioprocess

Purification

(Intermediates)

Products



BIOFUELS

BIOMATERIALS

FLAVOURS

DYES

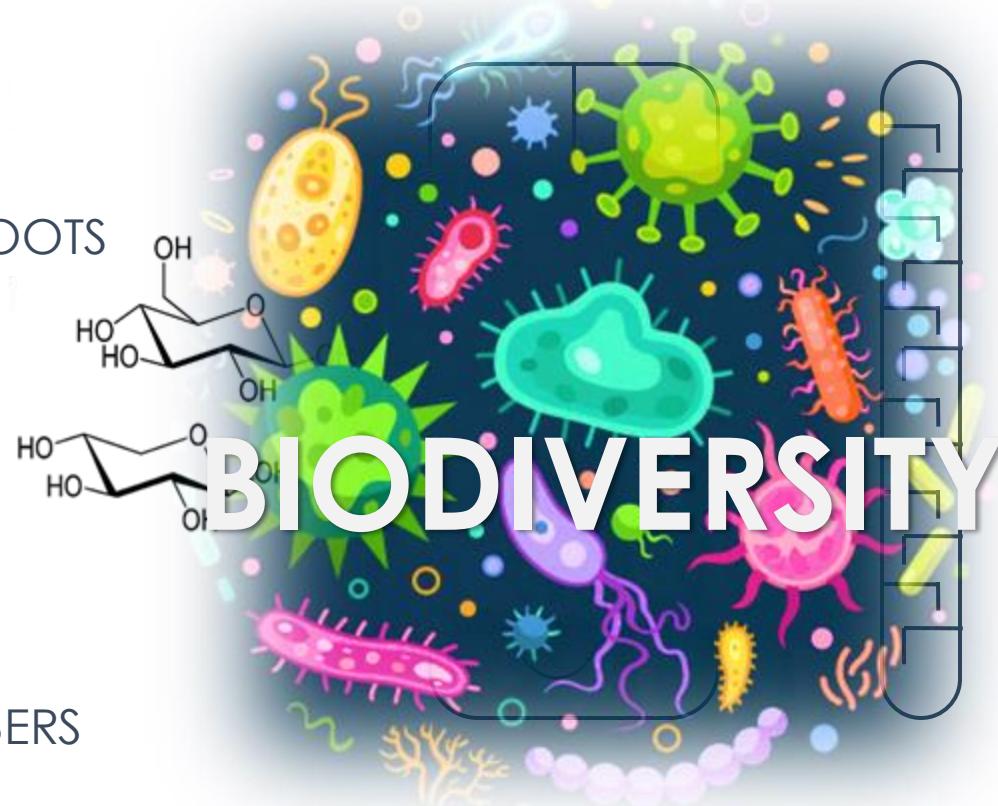
ENZYMES

ORGANIC ACIDS

NUTRACEUTICALS

BIOPROCESS: Diversity of Microbial Producers

CAMELINA MEAL
CARDOON ROOTS
PET
GRAPE MARCS
CRUDE GLYCEROL
WINE LEES
COTTON FIBERS



Residual biomasses

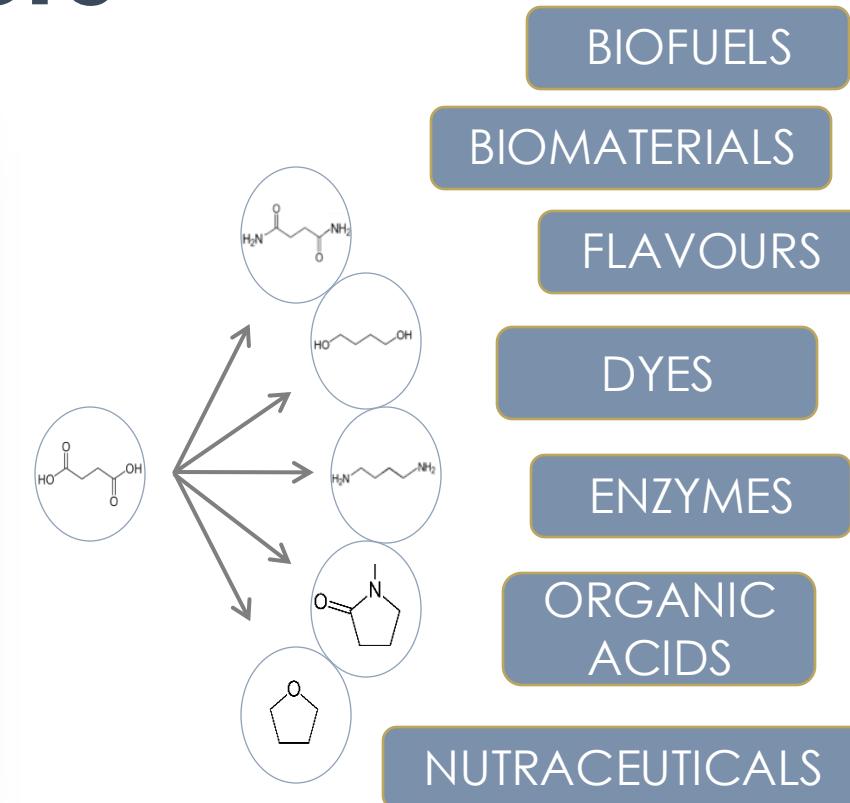
Substrates

Bioprocess

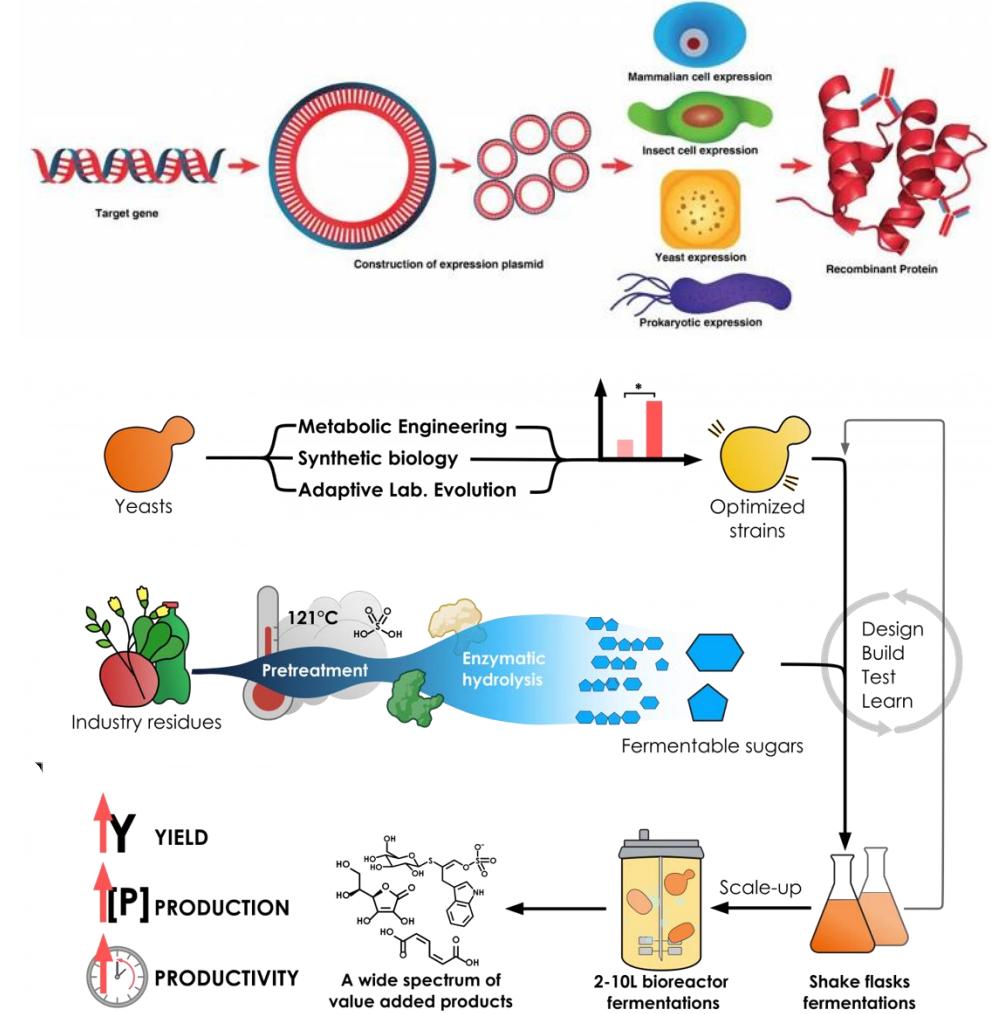
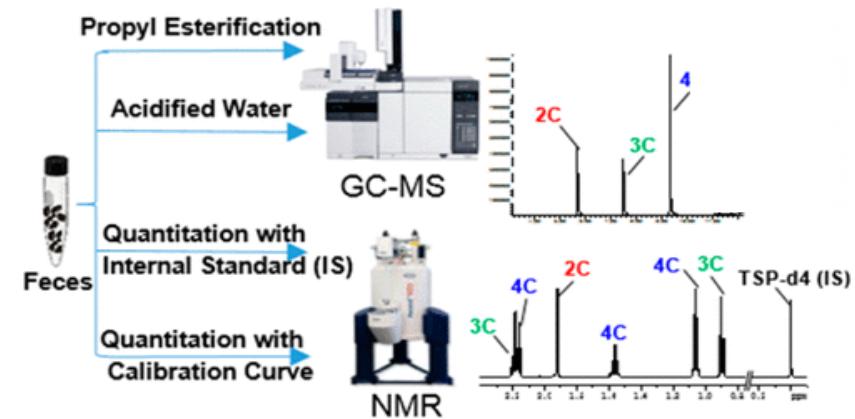
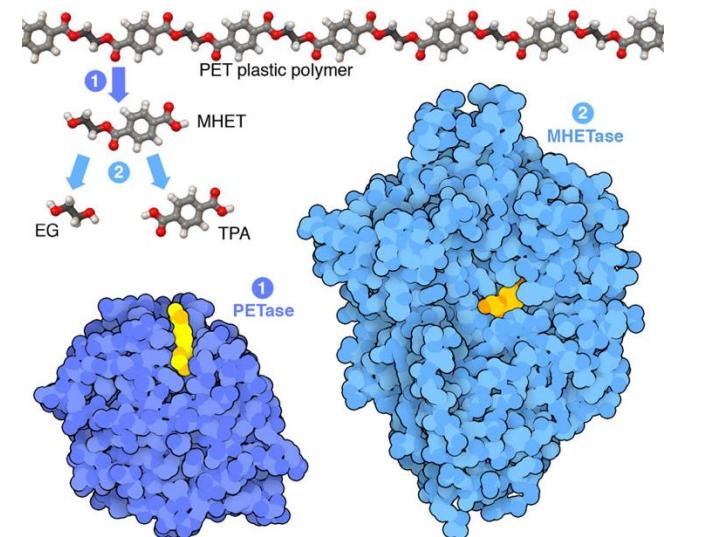
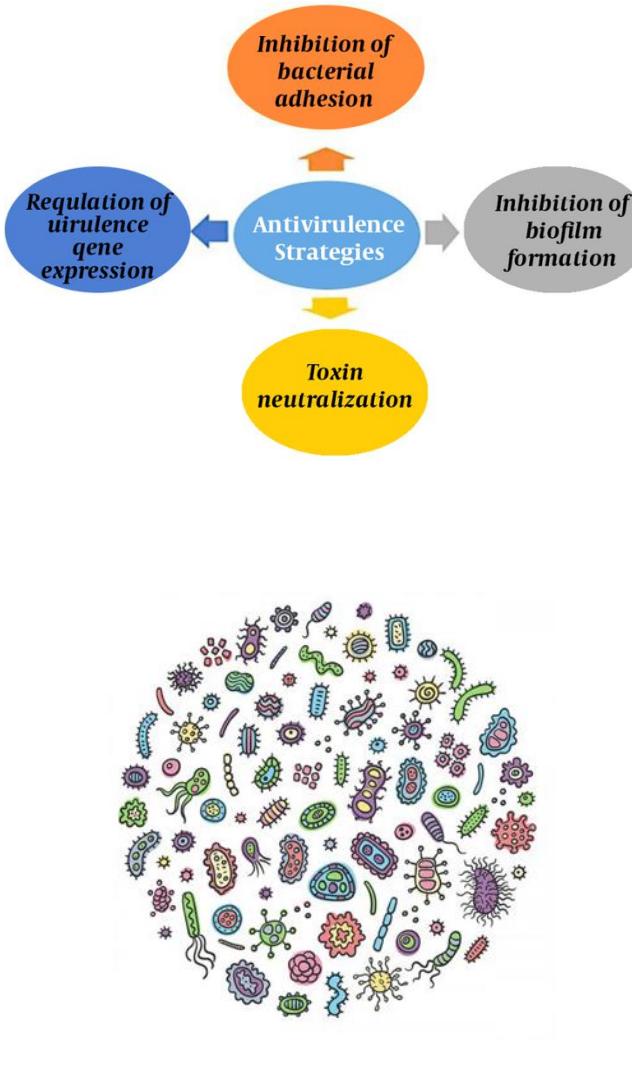
Purification

(Intermediates)

Products



PERCORSO PROCESSI E PRODOTTI: cosa si studia nei nostri laboratori?



PERCORSO PROCESSI E PRODOTTI:

quali aziende al nostro fianco?

Quali opportunità per esperienze all'estero?



PERCORSO PROCESSI E PRODOTTI: e poi?



Matteo Vajente · 1°

PhD Student - MSCA-ITN Fellow in the ConCO2rde project
Groningen

■ Esperienza: Rijksuniversiteit Groningen e Università degli Studi di Milano-Bicocca



Luisa Sartori She/Her · 2°
Cell factory optimization | Industrial biotechnologist
Danimarca · [Informazioni di contatto](#)



SNL Biosolutions



University of Milano-Bicocca



Gabriele Rebuzzini · 1°

Managing Director at AMSA S.p.A.
Milan

■ Esperienza: AMSA S.p.A., COSMA S.p.A. e 1 altra



Lorenzo Signori · 1°

Ph.D, PMP®, PRINCE2® | Manager, Customer Relationship...
Albino

■ Esperienza: Avara Pharmaceutical Services, Corden Pharma - A Full-Service CDMO e altre 5



Vera Codazzi · 2°

Innovation Network Manager - Chiesi COI&C
Maleo

■ Esperienza: Chiesi Group, Cluster lombardo scienze della vita e altre 2



Alessandro Scardua · 1°

Biomass production & Lab Kitchen Manager
Biassono, Lombardia, Italia · [Informazioni di contatto](#)



Human Technopole



Andrea Camattari · 1°

Ass. Director, Program Management at Lonza



Valeria L. · 2°

Researcher presso Indena
Milan

■ Esperienza: Indena, Dianax S.r.l. e altre 2



luca riboldi · 2°

Responsabile produzione presso CPCBiotech
Monza e Brianza

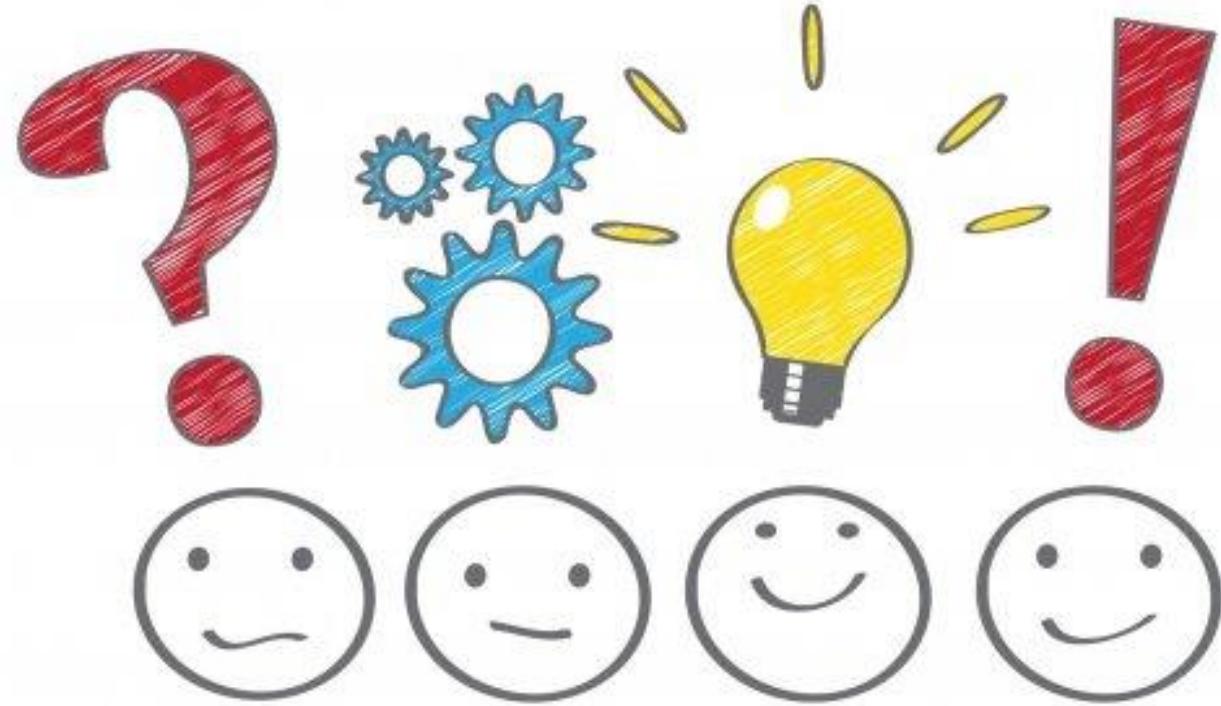
■ Esperienza: CPCBiotech, ACSDOBFAR e 1 altra



Sara Molinari · 2°

Assistant Professor at the University of Maryland College Park, Fischell Department of Bioengineering

College Park, Maryland, Stati Uniti d'America · [Informazioni di contatto](#)



paola.branduardi@unimib.it