

Progetto di ricerca: Caratterizzazione della carica microbica di prodotti a base di frutta secca

Il progetto di ricerca ha come scopo lo studio della carica microbica di prodotti a base di frutta secca con un particolare riguardo per le popolazioni microbiche che possano essere considerate marker della presenza di specie patogene o produttrici di tossine. Dovrà altresì essere definita l'incidenza della presenza di alcune specie patogene nella materia prima e nei prodotti da essa derivati.

Gli obiettivi saranno perseguiti attraverso una intensa attività di campionamento e i dati ottenuti dovranno essere opportunamente elaborati con metodi statistici volti ad evidenziare le principali caratteristiche della distribuzione delle popolazioni microbiche riscontrate per valutare il rischio microbiologico connesso alle diverse materie prime oggetto di indagine.

Piano delle attività

- i) Analisi delle principali popolazioni microbiche presenti nelle materie prime oggetto di indagine;
- ii) Valutazione della presenza di specie patogene quali salmonella e *Listeria monocytogenes*
- iii) Conferma tramite test molecolari della presenza di queste specie
- iv) Elaborazione statistica dei dati ottenuti e valutazione del rischio associato alle diverse matrici

Le ricerche sviluppate nel progetto consentiranno l'acquisizione di competenze concernenti:

- Impiego di tecniche colturali per il conteggio delle principali popolazioni microbiche in un campione alimentare
- Ricerca della presenza dei principali patogeni associati con specifiche matrici
- Identificazione molecolari dei presunti patogeni riscontrati
- Impiego di analisi statistiche per l'elaborazione dei dati ottenuti

Research project: Characterization of the microbial load of dried fruit products

The research project aims to study the microbial load of dried fruit products with a particular focus on microbial populations that can be considered markers of the presence of pathogenic or toxin-producing species. The incidence of the presence of some pathogenic species in the raw material and the derived products will be also defined. The objectives will be pursued through intense sampling and the data obtained will be properly processed with statistical methods aimed at highlighting the main characteristics of the microbial population distribution to assess the microbiological risk associated with the different raw materials under investigation.

Plan of activities

- i) Analysis of the main microbial populations of the raw materials under investigation;

- ii) Evaluation of the presence of pathogenic species such as salmonella and *Listeria monocytogenes*
- iii) Use of molecular techniques to confirm the presence of pathogens
- iv) Data statistical processing and assessment of the risk associated with the different matrices

The research developed in the project will allow the acquisition of expertise regarding:

- Use of culture dependent techniques for counting the main microbial populations in a food sample
- Search for the presence of the main pathogens associated with specific matrices
- Molecular identification of the presumptive pathogens
- Use of statistical methods for data processing