

BIOTECNOLOGO AGROALIMENTARE Nel laboratorio del futuro

Il biotecnologo utilizza e sviluppa biotecnologie innovative per valorizzare, difendere e migliorare i microrganismi, gli organismi animali e vegetali e i prodotti da essi derivati, anche al fine di esaltare le loro caratteristiche nutrizionali igieniche e terapeutiche

Il biotecnologo
agroalimentare si
occupa essenzialmente
di qualità

Ci sai fare se...

Per diventare un bravo biotecnologo agroalimentare è fondamentale fare molta esperienza partecipando a progetti, anche internazionali, e possedere alcune competenze specifiche.

- **Competenze scientifiche:** conoscere matematica, chimica, fisica, microbiologia, biologia molecolare e genetica, conoscere i meccanismi biologici negli animali e nei vegetali, conoscere le proprietà chimico-fisiche e le caratteristiche dei prodotti agro-alimentari
- **Competenze organizzative:** saper rispettare le tempistiche, essere precisi, meticolosi e attenti durante gli esperimenti
- **Competenze tecniche:** conoscere le metodologie e le applicazioni delle tecnologie innovative, conoscere le strumentazioni di analisi.

Scopri di più

Il biotecnologo agroalimentare si occupa essenzialmente di qualità: crea e migliora i prodotti o i processi produttivi nel settore agricolo e nell'industria alimentare grazie all'utilizzo di tecniche innovative.

La conoscenza più approfondita dei meccanismi di incrocio e selezione di varietà animali e vegetali ha portato negli ultimi decenni il settore agroalimentare ad essere sempre più influenzato dalle biotecnologie.

Le attività principali di questa professione sono:

- controllo della qualità degli alimenti
- sfruttamento delle risorse
- protezione dell'ambiente
- prevenzione dalle falsificazioni

È necessaria una solida cultura biologica, chimica e fisica insieme a una conoscenza operativa in campo informatico, nonché relativa a metodologie tecnico-scientifiche avanzate, alla normativa di settore e ai problemi sociali ed etici legati alle applicazioni biotecnologiche.

Corsi di laurea e di laurea magistrale in Biotecnologie sono stati attivati presso molte università italiane. La maggior parte di essi prevede un percorso di tre anni e si conclude con un periodo di tirocinio e tesi, in genere, sperimentale. L'obiettivo è far acquisire allo studente le competenze conoscitive, tecniche e comportamentali rilevanti per una moderna metodologia di studio e di ricerca, finalizzata all'utilizzo di funzioni e sistemi biologici per la produzione di beni e di servizi.

Oltre alle materie scientifiche di base (Matematica, Fisica, Chimica) la quasi totalità dei corsi di laurea in Biotecnologie prevede corsi in Chimica organica, Biologia molecolare, Genetica, Biochimica, Microbiologia, Citologia, Tecnologie del DNA ricombinante e materie specifiche che variano a seconda dell'indirizzo (come ad esempio Scienze

e tecnologie alimentari). I corsi di laurea in Biotecnologie oltre a trattare problematiche propriamente biotecnologiche comprendono corsi dedicati alla conoscenza dei problemi economici ed etici, relativi al trattamento di prodotti biotecnologici.

La curiosità che ti stuzzica

Green biotechnology o **biotecnologie agroalimentari**, è il settore delle biotecnologie che si occupa dei processi agricoli. L'applicazione più conosciuta è sicuramente il *mais Bt*, una pianta di mais modificata geneticamente in modo da produrre una tossina batterica, proveniente da *Bacillus thuringiensis* (da cui il nome *Bt*), tossica per gli insetti. In commercio esistono differenti varietà di coltivazioni in grado di resistere ad erbicidi o con maggiore resistenza alle malattie.

La patata Amflora è invece un esempio di patata OGM utilizzata per produrre carta, quindi non per scopi alimentari.

In generale, un organismo geneticamente modificato (**OGM**) è un essere vivente che possiede un patrimonio genetico modificato tramite tecniche di ingegneria genetica, che consentono l'aggiunta, l'eliminazione o la modifica di elementi genici. La questione degli OGM è al centro di accesi dibattiti a livelli nazionali e internazionali, creando spesso forti polarizzazioni dell'opinione pubblica e sollevando dibattiti anche nella comunità scientifica. Alcuni sostengono che, oltre ai rischi ambientali e

per la salute, l'introduzione di organismi geneticamente modificati (in particolare nel settore agroalimentare) possa avere potenziali conseguenze economiche e sociali sullo sviluppo delle aree ad economia agricola in cui vengono coltivati. Secondo altri, l'utilizzo in campo delle biotecnologie agroalimentari, se correttamente contestualizzato alle esigenze della società e del mondo agricolo, è importante per raggiungere incrementi di produttività, soprattutto nelle aree dove gli eventi climatici avversi si verificano con intensità maggiore.

In molti Paesi del mondo esiste un quadro di riferimento normativo che regola il settore OGM, per garantire la biosicurezza, ossia un utilizzo in rispetto dei necessari livelli di sicurezza ambientale, della salute umana e di quella animale. I principi legislativi di riferimento a livello internazionale in tema di biosicurezza sono contenuti all'interno del Protocollo di Cartagena.

Ricettario dei contatti utili

Federazione Italiana dei Biotecnologi | www.biotecnologi.it

ANBI - Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani | www.biotecnologi.org

Sitografia:

www.cliclavoro.gov.it

www.it.wikipedia.org/wiki/Biotecnologia

