

MICROBIOLOGIA



L'Autocontrollo Aziendale, incentrato sul sistema HACCP, richiede agli OSA (Operatori del Settore Alimentare) di identificare e valutare i potenziali pericoli e rischi associati alla produzione di un alimento e definire le idonee misure di controllo per prevenire l'insorgenza di problemi igienico-sanitari. Il sistema HACCP, basato sulla prevenzione, necessita del monitoraggio del grado della contaminazione microbica di tutti gli elementi, anche ambientali, che sono coinvolti nei processi di produzione di un alimento.

In quest'ottica, presso il Centro Agrochimico Regionale dell' A.S.S.A.M., vengono effettuate analisi microbiologiche

- su **alimenti** come latte e derivati, carne e prodotti a base di carne, prodotti ittici, paste alimentari, conserve vegetali, prodotti ortofrutticoli ecc.
- per **indagini ambientali** su superfici di lavoro a contatto con gli alimenti tamponi- slide
- per **indagini su digestato** prodotto da impianti a biogas
- su **acque potabili ed irrigue**
- su **alcuni prodotti dell'alveare**, in particolare su polline.
- su alcune **bevande** artigianali, quali ad es. la birra per verificare gli standard di qualità sul prodotto.



Le analisi sono volte a garantire:

- la sicurezza igienica degli alimenti e delle superfici in ottemperanza al Reg. (CE) n. 2073/2005, modificato dal Reg.(CE) 1441/07, che definisce i criteri microbiologici per alcuni microrganismi e le norme di attuazione che gli OSA devono rispettare nell'applicazione dei requisiti generali e specifici in materia di igiene, dettati dall'art. 4 del Reg. (CE) n. 852/2004
- il rispetto delle norme di smaltimento o riutilizzo del digestato (Reg. UE n. 192/2011) e per verificare l'efficacia dei processi che avvengono all'interno degli impianti a biogas;
- la conformità al D. Lgs 31/2001 (recepimento della direttiva CE 98/83 e s.m.i.) che stabilisce i valori limite per il controllo delle acque potabili, intendendo come tali anche quelle che vengono utilizzate nell'industria alimentare per il lavaggio delle superfici e attrezzature;
- la correttezza dei processi produttivi risolvendo eventuali problemi.

Il Laboratorio esegue una vasta gamma di determinazioni, che variano in funzione della matrice sottoposta ad analisi e dello scopo della prova:

Ricerca di microrganismi patogeni: Salmonella spp., Listeria monocytogenes.

Conta dei germi indicatori di igiene/contaminazione: Microrganismi a 30°C, Escherichia coli, Stafilococchi coagulasi positivi, Enterobatteri, Coliformi totali, Listeria



MICROBIOLOGIA

monocytogenes, ecc.

Determinazione dei germi legati a disciplinari di produzione: Batteri lattici.

Nella tabella riportata di seguito sono dettagliate le prove effettuate sui vari tipi di matrice (acqua, alimenti, supporti da superfici).

PARAMETRO	U.M.	METODO	PROVA ACCRED.
Carica batterica a 36°C su acqua	UFC/mL	UNI EN ISO 6222:2001	Si
Carica batterica a 22°C su acqua	UFC/mL	UNI EN ISO 6222:2001	Si
Conta Enterococchi su acque destinate al consumo umano	UFC/100mL	UNI EN ISO 7899-2:2003	Si
Conta Enterococchi su acque naturali	UFC/100mL	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	No
Conta Escherichia coli su acque destinate al consumo umano	UFC/100mL	UNI EN ISO 9308-1:2017	Si
Conta Escherichia coli su acque naturali	UFC/100mL	APAT CNR IRSA 7030 D Man 29 2003	No
Conta Coliformi totali su acque destinate al consumo umano	UFC/100mL	UNI EN ISO 9308-1:2017	Si
Conta Coliformi totali su acque naturali	UFC/100mL	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	No
Ricerca Salmonella spp. su acqua	presenza/assenza	APAT CNR IRSA 7080 Man 29 2003	No
Ricerca Listeria monocytogenes su acqua	presenza/assenza	PP014 Rev.0 Metodo interno	No
Conta Batteri acetici in bevande	UFC/mL	OIV-MA-AS4-01 R2010	No
Conta Batteri lattici a 30°C su alimenti	UFC/g o UFC/mL	ISO 15214:1998	No
Conta Coliformi totali su alimenti	UFC/g o UFC/mL	AFNOR 3M-01/2-09/89 A	No
Conta Enterobatteri su alimenti	UFC/g o UFC/mL	AFNOR 3M-01/6-09/97	Si
Conta Escherichia coli su alimenti	UFC/g o UFC/mL	AFNOR 3M-01/08-06/01	Si
Conta Listeria monocytogenes su alimenti	UFC/g o UFC/mL	AFNOR UNI-03/05-09/06	No
Conta Microrganismi a 30°C su alimenti	UFC/g o UFC/mL	AFNOR 3M-01/1-09/89	Si
Conta Microrganismi a 30°C su alimenti	UFC/g o UFC/mL	UNI EN ISO 4833-1:2013	No
Conta Muffe e Lieviti su alimenti	UFC/g o UFC/mL	AFNOR 3M-01/13-07/14	No
Conta Stafilococchi coagulasi positivi su alimenti	UFC/g o UFC/mL	UNI EN ISO 6888-2:2004	Si
Ricerca Listeria monocytogenes su alimenti	presenza/assenza	AFNOR UNI-03/04-04/05	Si
Ricerca Salmonella spp. su alimenti	presenza/assenza	AFNOR UNI 03/06-12/07	Si
Conta Microrganismi a 30°C da Tampone	UFC/cm ²	ISO 18593:2018 (esclusi §7 e §8) + AFNOR 3M-01/1-09/89	Si
Conta Enterobatteri da Tampone	UFC/cm ²	ISO 18593:2018 (esclusi §7 e §8) + AFNOR 3M-01/6-09/97	Si
Ricerca Listeria monocytogenes da Spugne	presenza/assenza	ISO 18593:2018 (esclusi §7 e §8) + AFNOR UNI-03/04-04/05	Si
Ricerca Salmonella spp. da Spugne	presenza/assenza	ISO 18593:2018 (esclusi §7 e §8) + AFNOR UNI 03/06-12/07	Si
Conta Stafilococchi coagulasi positivi da Tampone	UFC/cm ²	ISO 18593:2018 (esclusi §7 e §8) + UNI EN ISO 6888-2:2004	No
Conta Microrganismi a 30°C da DipSlide	UFC/cm ²	PP089 Metodo interno	No
Conta Enterobatteri da DipSlide	UFC/cm ²	PP089 Metodo interno	No
Muffe e Lieviti da DipSlide	UFC/cm ²	PP089 Metodo interno	No
Conta Coliformi fecali su digestato e terreno	UFC/g s.s.	Rapporti Istisan 2002/3	No
Conta Escherichia coli su digestato e terreno	UFC/g s.s.	Rapporti Istisan 2002/3	No
Ricerca di Salmonella spp. su digestato e terreno	UFC/25 g s.s.	APAT 20/2003 - Cap. 3 pag.27	No
Uova di Elminti su digestato e terreno	n°/100 g	APAT 20/2003 - Cap. 1	No