

REGOLE DECISIONALI APPLICATE DAL LABORATORIO CANTONALE PER VALUTARE LA CONFORMITÀ DEI CAMPIONI IN AUTOCONTROLLO

Incertezza di misura: quanto è accurato un risultato analitico?

Nessun risultato analitico coincide in modo esatto con il valore reale, perché ogni risultato è soggetto a incertezze che dipendono da vari fattori. Se, ad esempio, persone diverse utilizzano un metro per misurare uno spazio con precisione millimetrica, riceveranno tutti risultati diversi ma molto simili. Se le stesse persone cercano di misurare questo spazio con la stessa precisione, ma utilizzando i propri passi, i risultati delle singole misurazioni saranno più distanti.

L'incertezza di misura può essere stimata considerando tutti i fattori (casuali e sistematici) che possono influenzare il risultato. Questo permette di definire un intervallo, all'interno del quale si trova il valore reale. Questo intervallo è chiamato incertezza di misura.

Valutazione della conformità in base all'incertezza di misura

Quando si valuta la conformità o non conformità di un campione rispetto a delle specifiche (es. valori massimi previsti nelle varie Ordinanze o valori indicativi per la verifica della buona prassi procedurale), si deve tenere conto dell'incertezza di misura associata al risultato analitico.

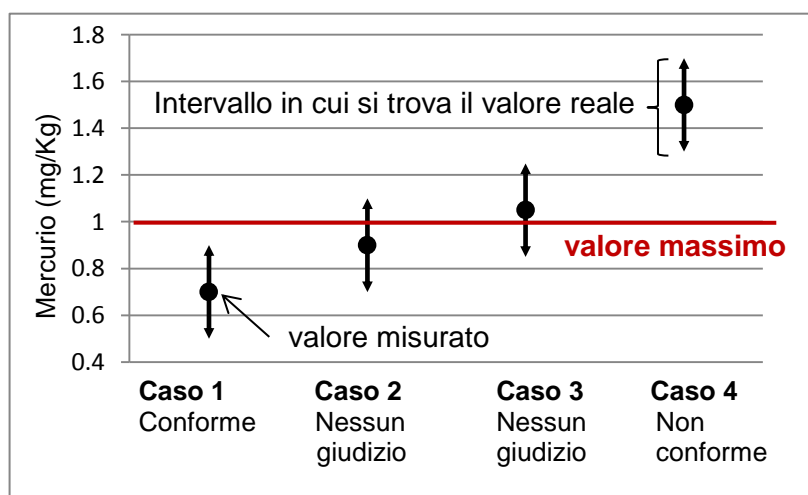
Per quanto riguarda i parametri microbiologici, i valori di legge contemplano già l'incertezza di misura di 0.5 log (vedi documento [nr. 328](#) del Servizio di Accreditamento Svizzero, SAS). Per altri parametri bisogna tenere conto dell'incertezza di misura, stimata a un livello di confidenza del 95%.

Regole decisionali: quando un prodotto può essere immesso sul mercato?

Per esempio, il limite legale per il mercurio nel pesce spada è di 1 mg/kg di pesce. La figura mostra quattro esempi di possibili risultati. Il punto indica il valore misurato, mentre le frecce indicano l'incertezza di misura, cioè l'intervallo in cui si trova il vero contenuto di mercurio nel campione misurato (determinato statisticamente con una certezza del 95%).

Nel **Caso 1** e nel **Caso 4**, gli intervalli in cui si trovano i valori reali sono inferiori, rispettivamente superiori al valore massimo legale ed è possibile una chiara decisione sulla commerciabilità (conformità) del pesce spada.

Nei **Casi 2 e 3**, i valori misurati sono leggermente inferiori, rispettivamente superiori al valore massimo; tenendo conto dell'incertezza di misura, il contenuto reale è attorno al valore massimo e non può



essere emesso un giudizio univoco. Nel **Caso 2**, l'intervallo di valori associato al risultato analitico supera il valore massimo e quindi il campione non può essere immesso sul mercato. Il proprietario della merce può effettuare ulteriori chiarimenti, nell'ambito del proprio autocontrollo, al fine di provare che la merce sia conforme. Anche nel **Caso 3** la conformità del prodotto non può essere garantita e la merce non può quindi essere immessa sul mercato.

Il distributore può essere sicuro solo nel Caso 1 che il valore massimo non è superato e che il pesce spada è conforme alla legge.

Riassunto

Chi deve valutare dei risultati analitici deve essere consapevole del fatto che i risultati di una misura non sono assoluti, ma si dispongono in un intervallo attorno al valore reale. Questo intervallo è chiamato incertezza di misura. Per questo motivo, nel valutare la conformità alla legislazione alimentare si deve tener conto dell'incertezza di misura, definita per il metodo di prova specifico.

La persona responsabile provvede, a tutti i livelli di fabbricazione, trasformazione e distribuzione, affinché siano soddisfatti i requisiti della legislazione sulle derrate alimentari applicabili al suo settore di attività. Essa verifica o fa verificare il rispetto di questi requisiti e, se necessario, adotta immediatamente le misure necessarie per ripristinare la situazione legale. Essa provvede affinché siano immessi sul mercato soltanto derrate alimentari e oggetti d'uso conformi alla legislazione sulle derrate alimentari (Art. 74, cpv. 1-3, ODerr). Questo è garantito solo nel **Caso 1**.