

## BIOLUMINOMETRIA

I bioluminometri sono strumenti che vengono impiegati in tutte quelle applicazioni di monitoraggio dell'igiene delle superfici ed impianti, necessarie in un'industria alimentare, farmaceutico, cosmetico ecc..

Rilevano con estrema semplicità anche la presenza di residui alimentari, poiché misurano contemporaneamente l'ATP (adenosina trifosfato, una sostanza presente in tutte le sostanze animali e vegetali, compresa la maggior parte dei rifiuti alimentari, batteri, funghi e altri microorganismi) batterico e cellulare. Un monitoraggio di questo tipo consente di verificare con accuratezza l'effettiva pulizia degli ambienti di lavoro prima di cominciare le consuete procedure lavorative.

L'utilizzo del bioluminometro in campo alimentare, farmaceutico, cosmetico ecc., aumenta l'igiene negli ambienti di lavoro e permette di ridurre notevolmente i rischi di contaminazioni microbiche nel prodotto finito.

Per ogni strumento sono impiegati i relativi **tamponi monouso** dotati dei necessari reagenti **predosati**.

Per effettuare il test non è necessario personale qualificato o particolari attrezzature di laboratorio in quanto i pratici tamponi monouso rendono il sistema particolarmente semplice e veloce: la risposta viene visualizzata sul display in 15 secondi circa. Il bioluminometro System Sure II è uno strumento portatile, di dimensioni e peso ridotti. Funziona a batterie alcaline (2 comuni pile alcaline), ed è dotato di memoria attiva: permette l'incameramento di 500 misure, che possono essere scaricate a computer tramite software e cavo di collegamento (compresi nella fornitura). Grazie alla valigetta di trasporto in dotazione è possibile portare lo strumento direttamente sul campo. Appartiene ad una nuova generazione di bioluminometri. Piccolo, facile da usare, estremamente sensibile ed affidabile, e' utilizzato dai maggiori produttori di alimenti, e in tutte quelle aziende in cui e' necessario ottenere una risposta immediata sullo stato igienico delle superfici e degli ambienti. I reattivi predosati all'interno del tampone consentono di effettuare l'analisi senza l'utilizzo di pipette o ulteriori reagenti.

### Funzionamento in breve:

Un campionamento corretto consiste nel passare il tampone di raccolta su un'area che deve essere preventivamente presa come standard per ciascun campionamento; per superfici ampie si consiglia un'area di 10×10 cm. Una volta avvenuto il campionamento, il tampone si deve riporre nel suo cappuccio di protezione e si può analizzare subito o mantenere fino a 4 ore prima di procedere con l'attivazione della reazione chimica e di eseguire la lettura nello strumento.

Quando si decide di procedere con l'analisi, mediante un semplice movimento e pressione delle dita, si rompe la capsula contenuta nel tappo del tampone e si mette in contatto il reattivo luciferasi con il campione.

Una volta attivata la reazione, il tampone deve essere inserito nel bioluminometro entro 60 secondi.

Il bioluminometro riporta sul display un valore espresso in RLU che è direttamente proporzionale alla concentrazione di ATP presente nel campione. Lo strumento di default considera pulita ogni superficie che ha rilevato un valore inferiore a 10 RLU, non adeguatamente pulita una superficie con valori compresi fra 11 e 29 RLU, mentre ritiene sporche le superfici che rilevano letture superiori a 30 RLU.