

# Utilizzo di campioni eccedenti (surplus) di PT

## Introduzione

Talvolta, dopo il completamento di una prova valutativa interlaboratorio (*Proficiency Testing - PT*), rimangono disponibili agli organizzatori alcuni campioni del PT. Lo scopo di questo foglietto informativo è indicare ai laboratori i benefici e le limitazioni del loro utilizzo.

## Possibili impieghi

I campioni eccedenti di un PT hanno un certo numero di potenziali utilizzi, inclusi:

- la valutazione di nuove procedure di misura e verifica della loro corretta applicazione;
- la formazione di nuovi operatori;
- la valutazione della prestazione attesa in un PT;
- la risoluzione di problemi dovuti alla procedura di misura e rivalutazione delle prestazioni analitiche dopo un esito dubbio o insoddisfacente in un PT;
- l'impiego quali campioni per il Controllo Qualità interno (CQI) [1].



## Considerazioni generali

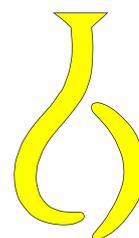
Prima di utilizzare i campioni eccedenti di un PT, dovrebbero essere considerati i seguenti fattori:

- verifica della disponibilità di informazioni di supporto e se queste soddisfano le esigenze dell'utilizzatore finale, ad esempio il valore assegnato e l'incertezza associata per il/i misurando/i d'interesse;
- valutazione dell'idoneità del loro stato fisico e conferma che la matrice sia appropriata. Alcuni campioni dei PT hanno una composizione simile a quella dei campioni di prova, mentre altri sono sintetici o fortificati (addizionati). Questo può influenzare l'idoneità del campione del PT per la valutazione delle differenti fasi della procedura di misura;
- verifica della loro disponibilità. I campioni eccedenti potrebbero essere disponibili soltanto in numero limitato, cosa che ne ridurrebbe l'utilità per analisi ripetute nel tempo, ad esempio come campioni per il CQI;
- valutazione delle informazioni fornite circa la loro stabilità. I campioni per un PT devono essere stabili per tutta la durata dell'esercizio, ma non è richiesta la verifica della loro stabilità dopo la sua conclusione. L'organizzatore del PT potrebbe essere in grado di fornire ulteriori informazioni sulla loro stabilità o sui requisiti per la loro conservazione, altrimenti saranno necessarie ulteriori valutazioni da parte dell'utilizzatore finale.

## Utilità dei dati del PT

Alla fine di un PT, è fornito un valore assegnato per ogni parametro e le prestazioni dei partecipanti sono valutate rispetto ad un criterio di accettabilità predefinito, ad esempio utilizzando lo *z* score [2]. Queste informazioni possono supportare l'uso di campioni eccedenti, a condizione che siano considerati i seguenti punti:

- quando il valore assegnato è un valore di consenso, può essere necessario che l'utilizzatore finale prenda in considerazione le procedure di misura utilizzate per ottenerlo;



**Eurachem**

A FOCUS FOR  
ANALYTICAL CHEMISTRY  
IN EUROPE

- se la riferibilità metrologica del valore assegnato lo rende idoneo per la stima dello scostamento di misura, ad esempio se deriva da un'aggiunta nota o da una misurazione fatta con una procedura di misura primaria;
- se i criteri di valutazione della prestazione utilizzati dall'organizzatore del PT sono in accordo con i criteri di idoneità per lo scopo richiesti dall'utilizzatore finale. In questo caso, questi criteri potranno essere usati anche per il CQI eseguito con questo materiale in eccedenza. In caso contrario, l'utilizzatore finale dovrà considerare di stabilire i propri criteri [3].

### Esempio - Utilizzo di campioni eccedenti di un PT nell'implementazione di un metodo normalizzato

Un laboratorio desidera adottare il metodo normato UNI EN 15763 per la determinazione della frazione di massa di cadmio in prodotti alimentari utilizzando l'ICP-MS dopo digestione con microonde. A tale scopo, cinque campioni di PT con differenti matrici e livelli (frazione di massa) sono stati ottenuti da un organizzatore di PT ed analizzati in duplicato.

Il laboratorio (i) verifica che la media delle analisi in duplicato ricada entro l'intervallo di prestazione soddisfacente dei rispettivi PT ( $|z| \leq 2$ ) e (ii) controlla che le differenze osservate tra i duplicati non superino il limite di ripetibilità ( $r$ ) dichiarato nel metodo normalizzato.

I dati riportati sotto confermano che il laboratorio è in grado di applicare il metodo correttamente.

Matrice	Stato fisico	Media dei duplicati (mg/kg)	Intervallo soddisfacente (mg/kg)	Differenza tra duplicati (mg/kg)	Limite di ripetibilità, $r$ (mg/kg)
Muscolo di pesce	Congelato	0,076	0,041 - 0,109	0,006	0,020
Passata di pomodoro	Liquido	0,187	0,148 - 0,224	0,011	0,014
Cioccolato	Pastiglia	0,304	0,187 - 0,419	0,017	0,022
Fegato bovino	Congelato	0,636	0,392 - 0,808	0,015	0,048
Alghe marine	Liofilizzato	1,84	1,57 - 2,79	0,17	0,20

### Maggiori informazioni/Approfondimenti

- [1] B. Brookman and I. Mann (eds.) Eurachem Guide: Selection, Use and Interpretation of Proficiency Testing (PT) Schemes (3<sup>rd</sup> ed. 2021), disponibile su [www.eurachem.org](http://www.eurachem.org).
- [2] Eurachem Information Leaflet: How can proficiency testing help my laboratory? (2<sup>nd</sup> ed. 2022), disponibile su [www.eurachem.org](http://www.eurachem.org)
- [2] B. Magnusson and U. Örnemark (eds.) Eurachem Guide: The Fitness for Purpose of Analytical Methods – A Laboratory Guide to Method Validation and Related Topics, (2<sup>nd</sup> ed. 2014). ISBN 978-91-87461-59-0, disponibile su [www.eurachem.org](http://www.eurachem.org)

Gli enti di accreditamento nazionali, il consorzio "EPTIS" ([www.eptis.org](http://www.eptis.org)) o altre organizzazioni nazionali ed internazionali possono fornire informazioni sui fornitori di PT e sui PT disponibili.