

FAX 324/2022

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALLA RICHIESTA DI ACQUISTO DI NUOVO HPLC BIOCOMPATIBILE  
 PER LA SEPARAZIONE CROMATOGRAFICA DI MOLECOLE BIOLOGICHE (IN PARTICOLARE PROTEINE)  
 PER IL LABORATORIO DI PROTEOMICA  
 Versione 2 del 30/03/2022

Situazione odierna: il laboratorio utilizza l'"AKTA purifier" (Inv. 35679) installato nel novembre 2008. Lo strumento è stato utilizzato soprattutto per la purificazione ed analisi di proteine sia per attività del laboratorio stesso, ma anche per attività di più laboratori dell'intero dipartimento di Sanità Animale. Il numero di corse di purificazione/analisi negli ultimi 3 anni è stato fra i 130 e 150.

Poiché:

- a) lo strumento è uscito di produzione da 5 anni,
  - b) evidenti sono i segni di usura delle sue diverse parti,
- a fine nel 2019 è stata aperta una RdA1332 per la sua sostituzione.

Offerta del mercato: dalle relative indagini è emerso che oltre agli strumenti AKTA (Cytiva) HPLC biocompatibili sono prodotti e commercializzati anche dalla BioRad e Agilent.

Contattato lo specialista di quest'ultima ditta abbiamo constatato che la Ditta offre solo strumenti analitici e non adeguati a processi preparativi (trattamento alti volumi e preparati biologici grezzi).

La BioRad è stata contattata sia telefonicamente che via e-mail (su suggerimento del primo contatto) il 2/03/2022 (mail disponibile) ma ha mostrato interesse solo una settimana dopo ed a seguito di un sollecito da parte dell'UO Economato.

A seguire abbiamo collaborato con le due Ditte al fine di assemblare un sistema cromatografico di pari funzionalità, ovvero che rispondesse alle esigenze operative del laboratorio. Il lavoro di comparazione fra i due sistemi ha portato alla stesura di due distinte richieste d'offerta, rispettivamente per la strumentazione Cytiva e quella BioRad.

Dati preliminari indicano un costo simile per due sistemi, stimabile fra i 50.000 e 60.000 euro (senza IVA).

Parere tecnico da parte del laboratorio

I principali punti tenuti in considerazione per giungere alla conclusione sono:

- 1) La qualità dei due sistemi (AKTA Pure 25 L per Cytiva e NGC Quest 10 Plus per Bio-Rad) è garantita dal fatto che Cytiva (ex LKB e Pharmacia) e Bio-Rad da decenni sono industrie leader nel settore della produzione di sistemi cromatografici biocompatibili. Per le stesse ragioni, si prende atto che le ditte offrono valori di assistenza (intervento per guasti o manutenzioni) simili.
- 2) Al sistema di base sono stati aggiunti parti opzionali al fine di rendere più funzionale e prestazionale la strumentazione per gli utilizzi presso la struttura Proteomica, sia analitici che di produzione. Come si evince dalla descrizione delle richieste d'offerta delle singole parti opzionali, ogni singola parte è stata richiesta per entrambe le ditte, previa verifica che fosse ovviamente disponibile. Ne consegue che entrambe i sistemi sono identici dal punto di vista funzionale, ovvero coprono parimenti le necessità del laboratorio.
- 3) "Parimenti dal punto di vista funzionale", non significa che le due strumentazioni sono tecnicamente identiche, differenziandosi in realtà per più aspetti. Giusto due esempi. Le pompe del sistema Cytiva operano ad un flusso significativamente più elevato (25 ml/minuto) rispetto a quelle Bio-Rad (10 ml/minuto) e ciò è un palese vantaggio a favore Cytiva. Diversamente, il sistema di rilevazione spettrofotometrico in linea della Bio-Rad è decisamente più vantaggioso poiché consente di rilevare il valore di assorbimento a 4 diverse lunghezze d'onda nel campo UV-visibile, mentre il sistema Cytiva rileva il solo valore a 280 nm. Questo secondo esempio necessità di una nota. Anche la Bio-Rad disponeva di un sistema ad un'unica rilevazione, certamente di minor costo, ma lo ha dismesso di recente. Per contro la Cytiva dispone di un sistema spettrofotometrico a più letture, a costi significativamente superiori, da noi ritenuto non necessario e quindi non richiesto.



In definitiva ed in altre parole, si rileva che dal punto di vista meramente tecnico, nessuna delle due strumentazioni presenta caratteristiche di unicità indispensabili per le necessità operative del laboratorio.

Per quanto sopra descritto e rimarcato che la costruzione della richiesta d'offerta si è basata:

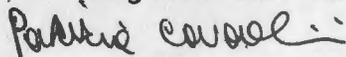
- a) sul presupposto di 2 sistemi di pari funzionalità per il laboratorio
- b) sulla scelta di parti opzionali simili per funzione e comparabili per i costi, ricavati questi dalle offerte preliminari inviati a noi dalle Ditte nella fase di studio dei sistemi

si conclude che

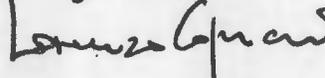
l'aggiudicazione possa avvenire sulla base della sola offerta economica che perverrà in risposta dalla Ditte Cytiva e Bio-Rad. Si precisa che rimane comunque nella responsabilità della Ditte la fornitura di un sistema completo e pienamente funzionante e che quindi, nel caso ravvisassero carenze tecniche (mancanza di parti essenziali o errori inserimento codici) nelle richieste ricevute, sono tenute a farlo presente prima del rilascio dell'offerta definitiva.

Ultima nota sui tempi di consegna: in entrambe i casi, dati i tempi, pare vadano oltre i normali tempi di 1-2 mesi e, richiesti per via informale, potrebbero cadere fra i 4 e 6 mesi.

Dr.ssa Patrizia Cavadini  
Dirigente Proteomica



Dr. Lorenzo Capucci  
Biologo Consulente



Brescia 30/03/2022

## Richiesta d'offerta per Cytiva

Descrizione unità	Descrizione Cytiva	Codice
Strumento di base	AKTA pure 25 L	29018224
Valvola inlet tamponi	Inlet Valve Kit (V9-IAB)	29011357
Pompa esterna campione	Sample Pump S9	29027745
Opzione gestione colonne	Column Valve kit V9-C	29011367
Opzione misurazione pH	pH Valve Kit (V9-pH)	29011359
Elettrodo pH	pH Electrode	29387193
Valvola outlet prefrazionatore	Outlet Valve Kit V9-Os	29011356
Collettore frazioni	Fraction collector F9-C	29027743
Accessorio 1	Cassette, for deep-well plate	28954212
Accessorio 2	Cassette, for 5 ml tubes	29133422
Accessorio 3	Cassette, for 15 ml tubes	28956404
Accessorio 4	Cassette, for 50 ml tubes	28956402
PC - schermo - tastiera - cavi	lasciato alla Ditta	---
Software gestione	UNICORN 7 WrkStn pure-BP-exp	29702890
Software gestione 2	UNICORN 7 Evaluation Classic	29702888
Installazione strumentazione	Installation of Cytiva syst.	18116488

Garanzia su tutto il sistema di un anno.

## Richiesta d'offerta per Bio-Rad

Descrizione unità	Bio	Codice
Strumento di base	NGC Quest 10 Plus	7880003
Valvola inlet tamponi	NGC Inlet Valve Module	7884006
Pompa esterna campione	NGC Sample Pump Module	7884004
Opzione per inserimento pompa	NGC 3rd Tier Expansion Frame	7884000
Opzione gestione colonne	NGC™ Column Switching Valve	7884012
Opzione misurazione pH	NGC pH Valve Module	7884011
Valvola outlet prefrazionatore	NGC outlet valve module	7884013
Collettore frazioni	BioFrac Fraction Collector	7410002
Accessorio 1	BioFrac Ice Bath/Microplate Rack	7410017
Accessorio 2	BioFrac Microplate Drop Head Kit	7410088
PC - schermo - tastiera - cavi	lasciato alla ditta	---
Software gestione	Chrom	---
Installazione strumentazione	lasciato alla Ditta	---

Garanzia su tutto il sistema di un anno.