

SERVIZIO DI BIOINFORMATICA

Servizio centralizzato di analisi del trascrittoma di campioni biologici mediante l'impiego di microarray basati su piattaforma Agilent e analisi bioinformatiche

Presso LTTA sono attivi un servizio di analisi del trascrittoma mediante microarray (piattaforma Agilent) e un servizio di analisi bioinformatiche.

Il servizio consente di evidenziare i livelli di espressione di RNA messaggeri o microRNA o regioni ultraconservate (UCR) in campioni biologici di varie specie.

Da questo servizio, l'utente potrà ottenere (1) la quantificazione dell'espressione dei geni presenti nel genoma esaminato sottoforma di dati grezzi ("raw data"), pronti per essere analizzati mediante approcci bioinformatici; (2) analisi bioinformatiche per ottenere informazioni di significato biologico dei dati di microarray; (3) analisi bioinformatiche di dati di espressione genica, sequenziamento di ultima generazione, CGH, SNP, CNV forniti dall'utente.

Le diverse tipologie di servizio ed i relativi costi sono descritti nelle pagine seguenti.

1. Quantificazione mediante microarray dell'espressione dei geni presenti nel genoma saggiato

Il Servizio offre:

Codice	Tipologia di servizio	Costo per campione (Eur)
	<u>ANALISI COMPLETA</u>	
B1001	<p><i>Gene Expression Analysis</i> (a 1 colore) per l'intero genoma su piattaforma microarray Agilent (genoma umano, murino e di ratto; per altre specie consultare il Servizio)</p> <p>Il servizio completo <u>include</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) analisi qualitativa e quantitativa RNA mediante Bioanalyzer (ii) marcatura campione di RNA mediante sonda fluorescente (iii) ibridizzazione del campione marcato al chip (iv) scannerizzazione chip ed acquisizione dati (v) invio dati grezzi ("raw data") su supporto informatico (downloading via web o DVD) (vi) descrizione della procedura ai fini di eventuali pubblicazioni scientifiche <p>Il servizio completo <u>non include</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) analisi dati (ii) sottomissione dati a database pubblici <p>Sono richiesti all'utente: 2 ug RNA a concentrazione non inferiore a 200 ng/ul (Purificazione mediante Trizol Invitrogen produce RNA di qualità adeguata per svolgere le indagini)</p>	538.50
B1002	<p>Gene Expression Analysis su microarray fornito dall'utente <u>(NOTA: E' NECESSARIO CONTATTARE IL SERVIZIO PREVENTIVAMENTE PER VERIFICARE LA POSSIBILITA' DI IMPIEGO DI MICROCHIPS PRODOTTI DA COMPAGNIA DIVERSA DA AGILENT !!!)</u></p> <p>Ad eccezione della fornitura del vetrino contenente l'array, il servizio include tutte le fasi descritte precedentemente (Tipologia 1a). Cioè:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) analisi qualitativa e quantitativa RNA mediante Bioanalyzer (ii) marcatura campione di RNA mediante sonda fluorescente (iii) ibridizzazione del campione marcato al chip (iv) scannerizzazione chip ed acquisizione dati 	323.10

(v) invio dati grezzi ("raw data") su supporto informatico (downloading via web o DVD)
(vi) descrizione della procedura ai fini di eventuali pubblicazioni scientifiche

Il servizio non include:

(i) analisi bioinformatiche dei dati
(ii) sottomissione dati a database pubblici

Sono richiesti all'utente: il vetrino contenente l'array corredato di file adatto per il riconoscimento dei campioni sulla griglia (ad es. GAL file) e 2 ug RNA alla concentrazione di 200 ng/ul (Purificazione mediante Trizol Invitrogen produce RNA di qualità adeguata per svolgere le indagini)

Altri servizi

Codice	<u>ANALISI PARZIALI</u>	Costo per campione (Eur)
B1011	Analisi qualitativa e quantitativa RNA mediante Bioanalyzer (multipli di 12 campioni)	32.30 (per 1-12 campioni)
B1021	Scannerizzazione chip ed acquisizione dati (l'utente fornisce il vetrino ibridizzato da scannerizzare)	21.10
B1031	Conservazione dati (immagini e quantificazioni) per 1 anno in hard drive dedicato. NOTA: i dati sono conservati nel computer del Servizio per 1 mese. Oltre questo tempo, i dati vengono eliminati per recuperare spazio nell'hard disk.	5.40

2. Analisi bioinformatiche di microarray Agilent

In aggiunta al servizio indicato sopra, è possibile ottenere supporto per l'analisi dei dati.

Codice	<u>DESCRIZIONE</u>	Costo (Eur)
	Consulenza preliminare per setting del disegno sperimentale nel corso della quale si potrà determinare una <u>stima del costo</u> complessivo delle analisi richieste	Nessun costo
B2001	Set-up dell'esperimento: inserimento dati per analisi dati mediante software Genespring (analisi trascrittomiche)	5.40/campione
B2002	Analisi dati per l'identificazione di geni differenzialmente espressi tra due classi (ad esempio: campioni trattati vs. non trattati, oppure cancro vs. normale). Il servizio include: <ul style="list-style-type: none"> a. normalizzazione dati b. identificazione di geni differenzialmente espressi attraverso analisi di fold-change c. quando il numero dei campioni lo consente (≥ 2 in ciascuna classe da comparare) analisi statistica dei geni differenzialmente espressi. 	161.60
B2003	Analisi personalizzate da concordare. Questa tipologia di servizio richiede il contributo attivo dell'utente sulle ipotesi del lavoro in modo da definire il tipo di analisi da effettuare. Ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> a. comparazione statistica di campioni (analisi di più di 2 classi) b. analisi di clustering c. identificazione di "gene signatures" predittive; d. analisi di Gene Ontology e Molecular Pathways; e. analisi cinetiche; f. preparazione di immagini/tabelle per pubblicazioni scientifiche 	86.10/ora

3. Analisi bioinformatiche

Codice	<i>ANALISI BIOINFORMATICHE</i>	Costo (Eur)
B3001	Analisi base esperimenti microarray: si definisce esperimento l'insieme dei dati corrispondenti ognuno ad un campione biologico. DAMA eseguirà una analisi completa di un esperimento a 2-classi (ad esempio, campioni patologici e campioni sani), incluso i controlli di qualità. L'utente riceverà i risultati delle elaborazioni, comprendenti una lista dei geni e dei valori significativi. NOTA: L'analisi sarà compiuta solo quando i dati relativi a tutti i campioni dell'esperimento saranno stati forniti.	340.50
B3002	Analisi base estesa: per includere i dati di campioni aggiuntivi ed estendere l'esperimento a 2 classi, di cui riferito al punto BIO3001.	170.30
B3003	Analisi multivariata: l'analista del DAMA fornirà una analisi in profondità di un esperimento a 2 o più classi (per esempio, Clusterizzazione, Scaling Multidimensionale, Ontologia Genica, Predittività, Mappaggio Cromosomico, Meta analisi confrontando diversi esperimenti, scansioni temporali, ecc.).	79.50/ora
B3004	Banca dati MIAME: Sottomissione esperimenti in Banca Dati (ArrayExpress o GEO).	33.30
B3005	Supporto alla pubblicazione: Elaborazione grafica dei risultati, sottomissione a banche dati pubbliche (EBI e NCBI), pubblicazione on line dei dati supplementari, ecc.	90.80/ora

Alcune prestazioni/prodotti offerti possono usufruire della collaborazione/integrazione con altri servizi del Laboratorio LTTA. Ciascun servizio include la descrizione della procedura e la fornitura di immagini ai fini di eventuali pubblicazioni scientifiche. I prezzi sono da intendere senza IVA e soggetti ad aggiornamento in base alle tariffe dei prodotti di consumo necessari per la prestazione (ogni 12 mesi).