



## Regolamento Utilizzo Biotage Initiator+

### Descrizione dello strumento

Il Reattore Biotage® Initiator+ è un reattore a microonde compatto, ma di grande versatilità, in quanto equipaggiabile con vials di reazione di volume diverso. Consente infatti di processare volumi tra 0.2 e 20 ml, di lavorare con una grande varietà di solventi e con temperature comprese tra 40 °C e 300 °C. Ogni esperimento è programmabile in maniera indipendente e puntuale per una selezione ottimale dei parametri in relazione al tipo di reazione che deve essere eseguita (programmate personalizzate, tempi e temperature variabili etc...). Il sistema è equipaggiato con un sistema di agitazione magnetica, un sistema di raffreddamento e un sistema di sicurezza che interrompe l'esperimento quando la contropressione supera la soglia limite consentita (32 bar).

### Referente Scientifico

Dr. Francesca Clemente: francesca.clemente@unifi.it

Dr. Matassini Camilla: camilla.matassininifi.it

### Referente Tecnico

Luisa Lascialfari: luisa.lascialfari@unifi.it

Marco Bonanni: marco.bonanni@unifi.it

### Collocazione dello strumento

Laboratorio 144, Edificio 302 (Lastruccia 13), piano primo

Fermo restando quanto riportato nel Regolamento di utilizzo della strumentazione dipartimentale si precisa quanto segue:

#### 1. Accesso allo strumento

L'accesso allo strumento in modalità "utilizzo diretto" è consentito solo al personale interno abilitato, che sia stato cioè oggetto della formazione propedeutica all'utilizzo dello strumento stesso e che viene erogata dal Referente Tecnico/Referente Scientifico dello strumento stesso.

L'accesso ai locali che ospitano lo strumento è vincolato altresì:

- all'utilizzo corretto di camice e D.P.I. e alla corretta visualizzazione degli altri D.P.C. presenti;
- alla presa visione del manuale d'uso dello strumento e della guida pratica all'utilizzo (che comunque sarà oggetto della formazione specifica);
- al possesso della documentazione attestante l'avvenuta formazione in materia di sicurezza ai sensi della normativa vigente così come previsto dai regolamenti di ateneo.

Gli utenti interni che richiedono di utilizzare lo strumento in modalità "utilizzo indiretto" hanno facoltà di richiedere di assistere alle misurazioni, quindi di accedere ai locali in cui si trova lo strumento stesso, purché siano in regola con la documentazione attestante l'avvenuta formazione in materia di sicurezza ai sensi della normativa vigente così come previsto dai regolamenti di ateneo.



## Regolamento Utilizzo Biotage Initiator+

Gli utenti esterni che richiedono di utilizzare lo strumento hanno facoltà di richiedere di assistere alle misurazioni, quindi di accedere ai locali in cui si trova lo strumento stesso, previa compilazione dell'apposita modulistica di accesso da parte del Referente Scientifico/Referente Tecnico e previa presa visione del regolamento di sicurezza del dipartimento e del presente regolamento.

### 2. Abilitazione

Può essere abilitato all'uso dello strumento tutto il personale strutturato e non strutturato (dottorandi, assegnisti, borsisti ecc...) in possesso di laurea magistrale e che al momento dell'abilitazione abbia ancora almeno 6 mesi residui di permanenza all'interno del dipartimento.

Per ricevere l'abilitazione è necessario compilare e far firmare debitamente (anche dal proprio RADR) il modulo di richiesta di abilitazione (Modulo Allegato C1), e inviarlo al Referente Scientifico/Referente Tecnico. Una volta approvata l'abilitazione il richiedente sarà quindi contattato per la conseguente formazione propedeutica all'utilizzo vero e proprio dello strumento. La formazione propedeutica prevede una spiegazione dettagliata del manuale di utilizzo e l'esecuzione di uno o più esperimenti in affiancamento.

Trattandosi di uno strumento dipartimentale concepito per il più ampio utilizzo possibile si raccomanda per ogni RADR un numero massimo di 3 abilitazioni.

### 3. Prenotazione del tempo macchina

La prenotazione del tempo macchina necessario a compiere gli esperimenti avviene utilizzando Google Calendar tramite comunicazione al Moderatore indicato nella scheda dello strumento o con altra modalità che verrà comunicata tempestivamente a tutti gli utenti abilitati. In sede di prenotazione ogni utente dovrà indicare, oltre al tempo richiesto (giorno richiesto e durata dell'esperimento) il proprio nome e il nome del proprio RADR.

Si raccomanda di prenotare il tempo macchina solo dopo oculata progettazione degli esperimenti al fine di evitare overbooking, sprechi di tempo, inutile usura del macchinario. In ogni caso il tempo prenotato e non utilizzato, in mancanza di adeguata giustificazione verrà comunque computato ai fini della ripartizione dei costi di utilizzo dello strumento attenendosi al tariffario dello stesso.

Alla prenotazione "elettronica" si affianca un registro cartaceo dello strumento, che dovrà essere debitamente compilato in tutti i suoi campi da ogni utilizzatore al momento dell'esperimento.

Il registro cartaceo ha campi già precompilati ed è posto nelle adiacenze immediate dello strumento.

Nel campo note occorre riportare anche il dettaglio di eventuali malfunzionamenti riscontrati, di cui però dovrà essere data contestualmente tempestiva comunicazione tramite mail ai Referenti della strumentazione, così come previsto dal Regolamento che disciplina la gestione degli strumenti dipartimentali.

### 4. Norme generali di comportamento

a - Per l'esecuzione delle reazioni devono essere utilizzati solo i contenitori, i tappi e le ancorette specifiche secondo le indicazioni del produttore. E' severamente vietato utilizzare altri tipi di contenitori. Vista questa particolarità alcuni materiali consumabili possono essere



## Regolamento Utilizzo Biotage Initiator+

forniti a pagamento dopo l'avvenuta formazione in modo da poter subito procedere con l'esecuzione degli esperimenti desiderati senza doversi sobbarcare l'acquisto di consumabili generalmente venduti in confezionamenti molto grandi (100 pz o 1000 pz).

L'utilizzatore può decidere poi di acquistare i consumabili di interesse in autonomia dal produttore dello strumento fermo restando la necessità che essi siano adattabili allo strumento in dotazione.

I tappi dei recipienti di reazione sono per loro natura disposable e devono quindi intendersi strettamente come monouso. Le Vials di reazione sono dichiarate come monouso dal produttore. Vietato l'utilizzo di Vials danneggiate.

b - Le preparazioni devono effettuarsi nel laboratorio di afferenza dell'utilizzatore, la cappa di servizio presente nel laboratorio dove è ubicato lo strumento deve essere utilizzata per operazioni di pulizia o altre semplici operazioni (diluizioni, aggiunta solvente etc...). La strumentazione necessaria e i solventi sono a carico dell'utilizzatore, anche se esterno.

c- Lo strumento è equipaggiato con un sistema per l'agitazione magnetica è tuttavia buona prassi evitare che siano presenti solidi in sospensione o precipitati di grossa entità all'interno del recipiente di reazione. Il recipiente di reazioni non deve essere riempito oltre il massimo riempimento ammesso (che è indicato in relazione al volume del recipiente stesso).

d - Vista l'eterogeneità dei possibili esperimenti, per ragioni di sicurezza, non sono previsti contenitori per lo smaltimento (il contenitore presente sotto cappa è ad uso dell'LC-MS LCQ Fleet). Ogni utilizzatore provvederà a smaltire nel proprio laboratorio le soluzioni/i materiali utilizzati. Nel caso di utenti esterni, sempre per ragioni di sicurezza, verrà predisposto un apposito contenitore per lo smaltimento,

e - E' vietato abbandonare sul banco, all'interno dello strumento o all'interno della cappa i propri materiali/soluzioni/reagenti. Su segnalazione di altri utilizzatori o altri utenti dello stesso laboratorio, verranno rimossi e smaltiti senza alcun preavviso.

Occorre lasciare la postazione di lavoro, il banco e la cappa puliti.

f- Sempre per ragioni di sicurezza si sconsiglia di effettuare reazioni dalla chimica e dal comportamento non ancora verificato utilizzando il contenitore di reazione più grande (Vials di reazione 10-20 ml). Si consiglia piuttosto di utilizzare i contenitori 0.5-2ml o al massimo 2-5 ml).

g - In caso di dubbi sul funzionamento dello strumento o di qualsiasi tipo, in caso di malfunzionamenti o di anomalie, contattare senza esitazione il Referente Scientifico/Referente Tecnico dello strumento. Evitare di prendere l'iniziativa, soprattutto in caso di fuoriuscita del contenuto dal proprio vessel di reazione.

### 5. Utenti esterni al dipartimento

Per gli utenti esterni al dipartimento è previsto solo un utilizzo di tipo indiretto (previa debita compilazione dell'apposito Modulo Allegato C2), salvo casi in cui il Referente Scientifico/Referente Tecnico ravvisino la possibilità di una migliore gestione dello strumento stesso in utilizzo diretto (ad esempio personale strutturato CNR o altro ente di ricerca che debba eseguire una serie di misure piuttosto corposa, ovvero che occupi uno spazio temporale di almeno 20 ore). La prenotazione per gli utenti esterni avviene con le modalità riportate nella scheda dello strumento e secondo le modalità descritte al punto 3 del presente regolamento.



### 6. Ripartizione dei costi

Il costo del tempo macchina segue quanto indicato dal tariffario, così come il prezzo dei consumabili forniti agli utenti che ne facciano richiesta.

Il tariffario riporta il dettaglio dei costi (quota fissa e quota variabile) sia per gli utenti interni che gli utenti esterni ed è consultabile alla pagina dello strumento.

Lo strumento non necessita di particolari attività di manutenzione annuale o sostituzione di pezzi di ricambio particolarmente soggetti ad usura. Ci sono solo dei controlli periodici da eseguire a cura del Referente Tecnico che sono praticamente a costo zero, eccettuato l'utilizzo dei consumabili. Nell'ipotesi di una normale usura/attività di manutenzione il costo di esercizio annuale stimato è di circa 400 euro.

Non è però possibile eseguire un computo anticipato dei costi di manutenzione in seguito a guasti/rotture/usura. Qualora i costi per il ripristino dell'operatività dello strumento superassero la disponibilità del fondo dello strumento tali costi verranno imputati a tutti gli utenti interni ripartendoli in base alle percentuali di utilizzo così come risulta dal calendario delle prenotazioni e dal registro cartaceo.

Ad esempio se in seguito ad usura occorresse sostituire una guarnizione dal costo di 200 euro a fronte di una disponibilità sul fondo di gestione dello strumento pari a 100 euro, il costo verrebbe ripartito tra i vari RADR. Supponendo il seguente utilizzo: RADR Tizio 20% tempo macchina, RADR Caio 45% tempo macchina, RADR Sempronio 35% tempo macchina sul totale dell'anno in corso, risulterebbe che Tizio debba contribuire con 20 euro, Caio con 45 euro e Sempronio con 35 euro.

Nel caso il guasto si verifichi entro la metà dell'anno vengono prese in considerazione le % di utilizzo dei sei mesi precedenti (questo per evitare ad esempio che un guasto avvenuto il 10 gennaio per usura sia imputabile totalmente ai pochi utilizzatori che lo hanno utilizzato nei primi 10 giorni dell'anno).

I costi delle "spare parts" che seppur in rari casi sono soggette a essere sostituite sono riportati nel tariffario a titolo esemplificativo.

In caso di un guasto dovuto a condotta in contrasto con le disposizioni del presente Regolamento, del Regolamento di utilizzo della strumentazione dipartimentale, con il manuale d'uso e/o con le istruzioni riportate nella "Guida pratica all'utilizzo" il costo di riparazione sarà imputato al singolo soggetto abilitato/RADR.

### 7. Salvataggio dei dati

Lo strumento registra tutti i parametri impostati per l'esperimento (programmata di temperatura, tempo di reazione, agitazione, potenza erogata, pressione...). E' possibile copiare tali dati all'interno di una propria chiavetta USB.

Il tempo di permanenza stimato di tali dati è 12 mesi. Se la memoria dello strumento dovesse esaurirsi prima di tale termine tutti gli utenti abilitati verranno avvisati tempestivamente in modo che possano recuperare i dati di interesse.

Referente Scientifico (firma)

Referente Tecnico (firma)

Versione 02.02.24