



Piattaforma colture cellulari e analisi metaboliche

Responsabili scientifici

Professoressa Irene Mavelli

Professoressa Valentina Rapozzi

Professoressa Marina Comelli

Personale tecnico /assegnisti

NESSUNO

La piattaforma offre la possibilità, tramite l'utilizzo delle tecnologie e strumentazioni disponibili, di allestire e mantenere colture di linee cellulari e colture primarie murine e umane, anche in ipossia, nonché organoidi da campioni chirurgici. Offre altresì la possibilità di effettuare trasduzioni retrovirali per espressione di proteine native e ingegnerizzate. Una peculiarità della piattaforma è la possibilità di effettuare analisi del fenotipo metabolico su cellule vitali mediante tecnologia Seahorse.

Gli utenti dei **"Laboratori colture cellulari"** sono tenuti a rispettare le **"Buone pratiche per lavorare in sicurezza"** definite dalla Referente per la sicurezza del DAME, tecnica Silvia Lolini.

Il Laboratorio **"Manipolazione campioni umani e colture primarie umane"**, locale LT-19b, consente di effettuare manipolazioni di campioni biologici umani (biopsie, campioni chirurgici, sangue o altri liquidi biologici) e di allestire/mantenere colture primarie di cellule umane e organoidi da campioni chirurgici per progetti di medicina di precisione.

Per evidenti ragioni di sicurezza, **per campioni biologici di origine umana è OBBLIGATORIO L'UTILIZZO DEL LABORATORIO LT-19b** e i campioni NON possono essere trasferiti in altri laboratori, se non dopo che siano stati sottoposti a procedure che garantiscano l'inattivazione di agenti patogeni contaminanti, potenzialmente presenti (es, estrazione DNA, RNA, preparazione di estratti proteici e derivatizzazione di questi per saggi non vitali).

Gli operatori interessati all'utilizzo del laboratorio **sono tenuti a fornire** alle responsabili della piattaforma **indicazioni sintetiche, ma esaurienti, sul tipo e sui tempi di utilizzo del laboratorio per consentire la programmazione dell'utilizzo delle attrezzature necessarie**. Devono altresì fornire l'indicazione dell'**autorizzazione del competente Comitato etico** ad effettuare il progetto di ricerca.

Gli utenti del laboratorio **"Manipolazione campioni umani e colture primarie umane"** **hanno l'obbligo di osservare strettamente le procedure di sicurezza specifiche** definite dalla Referente per la sicurezza del



DAME, tecnica Silvia Lolini, oltre che di rispettare le “Buone pratiche per lavorare in sicurezza” definite dalla stessa per i laboratori colture cellulari.

Il “**Laboratorio Trasduzione retrovirale**”, locale LT-46, consente di effettuare esperimenti che prevedono l’infezione di retrovirus o lentivirus, modificati geneticamente dall’introduzione di geni oggetto di studio e destinati a modificare la cellula recipiente, attraverso l’espressione del nuovo gene, di uno shRNA o del sistema CRISPR/Cas9.

Gli operatori interessati all’utilizzo del “Laboratorio Trasduzioni retrovirali” **sono tenuti a conoscere i termini della notifica presentata al Ministero della Salute di impiego di microrganismi geneticamente modificati (MOGM) e di gestione del relativo impianto di utilizzo secondo il Decreto legislativo 12 Aprile 2001 n. 20**. L’impianto è stato autorizzato dal Ministero della Salute in data 12/07/2005 con ID di notifica UD/IC/IMP2/05/001 per livello di contenimento 2 (UNIV. UDINE - DIP.TO SCIENZE E TECNOLOGIE MEDICHE). Sono in fieri le procedure relative all’aggiornamento della notifica per le variazioni intercorse nell’impianto. La documentazione è a disposizione presso la Referente per la sicurezza del DAME, tecnica Silvia Lolini.

Gli utenti del Laboratorio Trasduzioni retrovirali hanno **l’obbligo di osservare strettamente le procedure di sicurezza specifiche** definite dalla Referente per la sicurezza del DAME, tecnica Silvia Lolini, oltre che di rispettare le “Buone pratiche per lavorare in sicurezza” definite dalla stessa per i laboratori colture cellulari.

Elenco strumenti e rispettive caratteristiche/potenzialità con la rispettiva collocazione

- 13 Cappe biologiche di sicurezza di Classe II a flusso laminare, alcune anche con aspirazione ed espulsione esterna, per la manipolazione di cellule in sterilità.

Quantità	stanza
2	LT 19a
2	LT 19b
1	LT 46
2	LT 47
2	LT 48
4	LT 50

- 1 Cabina Ruskinn New InvivO2 500, per colture cellulari in ipossia
Stanza LT 19c



- 14 Incubatori a CO₂ per il mantenimento delle colture cellulari

Quantità	Stanza
1	LT 19a
2	LT 19b
2	LT 46
2	LT 47
4	LT 48
3	LT 50

- 6 Centrifughe refrigerate a bassa velocità

Quantità	Stanza
1	LT 19a
1	LT 19b
1	LT 46
1	LT 47
1	LT 48
1	LT 50

- 6 Microscopi ottici rovesciati per la conta cellulare e la valutazione di morfologia e confluenza

Quantità	Stanza
1	LT 19a
1	LT 19b
1	LT 46
1	LT 47
1	LT 48
1	LT 50

- 6 Frigoriferi/congelatori -20°C

Quantità	Stanza
1	LT 19a
1	LT 19b
1	LT 46
1	LT 47
1	LT 48
1	LT 50



➤ 13 Pompe aspiranti

Quantità	Stanza
2	LT 19a
3	LT 19b
2	LT 47
2	LT 48
4	LT 50

➤ 4 Bagnetti termostatici

Quantità	Stanza
1	LT 19a
1	LT 19b
1	LT 46
1	LT 48

- 1 Seahorse XF^e 24 Extracellular Flux Analyser per effettuare analisi del fenotipo metabolico su cellule vitali. 1 Incubatore per pre-condizionare le cellule in adesione in micropiastre a 24 pozzetti prima del saggio.

Stanza L1 69

Il personale dedicato alla piattaforma (personale tecnico, assegnista, ...) sarà a disposizione
(funzioni/servizi offerties. preparazione campioni, calibrazione strumento,...)

NON APPLICABILE

L'utilizzo della Piattaforma è consentito esclusivamente nell'ambito delle seguenti attività:

- ✓ Didattica: Esercitazioni di laboratorio per piccoli gruppi di studenti, Tirocinio, Tesi di Laurea e di Dottorato
- ✓ Ricerca
- ✓

La programmazione nell'utilizzo degli strumenti deve rispettare e consentire la fruibilità al maggior numero di soggetti interessati, compatibilmente con lo svolgimento di ciascuna attività prevista.



QUANTO SEGUE È APPLICABILE ESCLUSIVAMENTE AL LABORATORIO PER ANALISI DEL FENOTIPO METABOLICO SU CELLULE VITALI MEDIANTE TECNOLOGIA SEAHORSE XF, PER IL QUALE IL TESTO È STATO ADATTATO

La richiesta di accesso ai servizi del “Laboratorio ANALISI DEL FENOTIPO METABOLICO CELLULARE” della piattaforma dovrà essere presentata tramite e-mail indirizzata a marina.comelli@uniud.it

Nella domanda dovranno essere indicati i nominativi del personale per i quali si richiede l'utilizzo della strumentazione, le esigenze specifiche per cui si richiede tale utilizzo e il progetto in cui si inserisce la richiesta.

L'accesso al servizio “ANALISI DEL FENOTIPO METABOLICO CELLULARE” sarà consentito solamente dopo autorizzazione da parte della dott.ssa Comelli, responsabile del servizio. Gli interessati dovranno valutare con la dott.ssa Comelli se le potenzialità dello strumento sono congruenti rispetto al quesito scientifico posto e collaborare con lei affidandole la definizione e l'esecuzione per protocolli sperimentali più idonei. Saranno possibili deroghe solo nel caso che gli interessati dimostrino di essere formati all'utilizzo di strumenti con tecnologia SeaHorse XF. La responsabile del servizio, sulla base della disponibilità delle attrezzature e tenuto conto dell'ordine cronologico delle richieste pervenute ed eventuali/relative priorità, provvederà a comunicare al richiedente i tempi e i modi di utilizzo del servizio.

In caso di sovrapposizioni temporali la responsabile predisporrà un calendario che tiene conto delle seguenti priorità:

- Tempo richiesto per la messa a punto e l'esecuzione del/i protocollo/i
- Fase temporale del progetto scientifico in cui si inserisce la richiesta

Il servizio “ANALISI DEL FENOTIPO METABOLICO CELLULARE” della piattaforma è disponibile per attività di ricerca rivolta a soggetti terzi, quali Dipartimenti dell'Ateneo diversi dal DAME, altri Atenei ed Enti di ricerca, fatta salva la priorità per esigenze interne al DAME.

L'utilizzo delle strumentazioni da parte di soggetti terzi è subordinato ad un addebito di costi d'uso. In tutti i casi saranno a carico del soggetto terzo le spese del materiale consumabile. Inoltre, in casi di uso frequente sarà richiesto un contributo, da definire, alle spese di manutenzione ordinaria ed extra-ordinaria delle strumentazioni.

L'autorizzazione all'accesso alla piattaforma è subordinato al rispetto delle norme sopraindicate, incluse quelle in materia di sicurezza. Pertanto....

Ove necessario saranno a carico del soggetto interessato l'attivazione delle procedure e gli oneri relativi ad ottenere le necessarie autorizzazioni ministeriali (*ad esempio nel caso di utilizzo di OGM,*).

Al cospetto di inadempienze da parte dei soggetti utilizzatori nell'ottemperare alle regole sopraindicate sarà interdetto l'accesso alle strumentazioni della piattaforma e l'imputazione delle spese della cattiva gestione.



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI UDINE**
hic sunt futura

DIPARTIMENTO DI AREA MEDICA