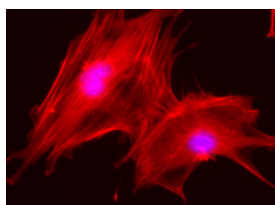


SERVICIO DE CULTIVOS CELULARES DEL CTB (SCC-CTB)

El CTB cuenta con una unidad de Cultivos Celulares dotada con infraestructura suficiente para la realización de experimentación con diferentes modelos de líneas celulares de origen animal incluyendo las líneas celulares de origen humano.



Información de contacto

Dirección: Centro de Tecnología Biomédica
Universidad Politécnica de Madrid
Campus de Montegancedo
Pozuelo de Alarcón, 28223 Madrid

Teléfono: 910679262

Página web: ctb.upm.es

Correo electrónico: direccion.ctb@ctb.upm.es

- [Consultar disponibilidad](#)

Tipo de oferta tecnológica

Servicios científico - Tecnológicos

Áreas de investigación e innovación

- [Salud y bienestar](#)

ODS



Disponible desde: 2015

¿Dónde?

[Centro de Tecnología Biomédica \(CTB\) Materiales Estructurales Avanzados y Nanomateriales](#)

Palabras clave: | [cultivos celulares](#) | [cultivos primarios](#) | [líneas celulares](#) | [viabilidad celular](#)

SERVICIO DE CULTIVOS CELULARES DEL CTB (SCC-CTB)

Descripción de los servicios que se ofrecen

El CTB cuenta con una unidad de Cultivos Celulares dotada con infraestructura suficiente para la realización de experimentación con diferentes modelos de líneas celulares de origen animal incluyendo las líneas celulares de origen humano. También dispone de todo el equipamiento necesario para lavado y esterilización del material.

Para la gestión del riesgo biológico en el laboratorio se han tenido en cuenta las recomendaciones de la UNE-CWA 16393:2014 y la CWA 15793:2008.

La Unidad se compone de un área de experimentación formada por varios laboratorios: un laboratorio de nivel de contención biológica 1 (NCB1), un laboratorio de nivel de contención biológica 2 (NCB2) y una zona de lavado común a los dos. A todos los laboratorios se accede mediante el uso de tarjeta electrónica previa autorización del responsable del laboratorio.

Necesidades demandadas y aplicaciones

El objetivo principal de la Unidad de Cultivos Celulares es dar apoyo a la investigación en el CTB, facilitando la labor de los profesionales que forman parte de este centro, así como proporcionar servicios y asistencia en esta área de trabajo a los organismos externos interesados.

La Unidad de Cultivos Celulares cuenta con cabinas de flujo laminar de seguridad biológica (CSB) tipo II adecuadas para realizar y mantener cultivos de líneas celulares de diferentes orígenes, incluidas las líneas celulares de origen humano (Laboratorio NCB2). Por lo tanto en sus instalaciones se puede trabajar con cultivos primarios obtenidos de animales y líneas celulares de origen animal (Laboratorio NCB1), incluidas las de origen humano (Laboratorio NCB2).

Sector o área de aplicación

Investigación biomédica

Competencias diferenciales

La Unidad cuenta con cabinas de flujo laminar de seguridad biológica (CSB) tipo II adecuadas para garantizar la esterilidad en la zona de

trabajo y proteger al investigador de posibles agentes patógenos manipulados en su interior. También está dotada con incubadores que permiten el mantenimiento de las condiciones de temperatura, humedad y concentración de CO₂ controladas, congelador, frigorífico, autoclave, centrífuga y baños termostáticos. Dispone además, de todo el equipamiento necesario para lavado y esterilización del material de trabajo.

El personal técnico de la unidad realiza un estricto control del buen funcionamiento y mantenimiento preventivo tanto de los equipos como de las instalaciones en general, para lo que se han elaborado protocolos específicos de funcionamiento. Diariamente se revisan los parámetros de presión de CO₂, humedad y temperatura de los incubadores, el flujo laminar de las cabinas, la temperatura de los frigoríficos y los congeladores, así como otros indicadores relevantes.

En este laboratorio se podrá trabajar con cultivos celulares que puedan transmitir microorganismos pertenecientes exclusivamente a los grupos de riesgo 1 y 2, según la clasificación realizada por la Directiva 93/88EEC, Oct., 1993: (http://www.biosafetyscience.eu/d20public_300309.pdf) y el Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos, en los que se establece como Grupo de riesgo 1 (riesgo individual y poblacional escaso o nulo) a los microorganismos que tienen pocas probabilidades de provocar enfermedades en el ser humano y como Grupo de riesgo 2 (riesgo individual moderado, riesgo poblacional bajo) a los agentes patógenos que pueden provocar enfermedades humanas o animales pero que tienen pocas probabilidades de entrañar un riesgo grave para el personal de laboratorio, la población, el ganado o el medio ambiente. En este caso la exposición en el laboratorio puede provocar una infección grave, pero existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces y el riesgo de propagación es limitado.

Referencias previas de prestación

El SCC-CTB ha sido utilizado por numerosos investigadores del propio centro que realizan sus trabajos de investigación utilizando modelos celulares para analizar el crecimiento de células sobre biomateriales o la toxicidad de nanopartículas en terapias anti-tumorales. Utilizando para ello ensayos de viabilidad, proliferación y diferenciación celular, disponibles en el SCC-CTB. Al mismo tiempo las colaboraciones con grupos externos han sido numerosas e incluyen a centros de investigación y universidades nacionales, así como colaboraciones con grupos de investigación de la UPM

Descripción del equipamiento

La experimentación basada en el uso de cultivos celulares requiere una serie de condiciones para su óptima realización, como son el mantenimiento de un entorno aséptico, la estricta monitorización de los equipos que conforman la unidad y la evaluación constante de los cultivos para evitar contaminaciones con agentes patógenos, así como la correcta criopreservación de las líneas celulares.

Especificaciones técnicas del equipamiento disponible:

Laboratorio de Cultivos Celulares. Nivel de Contención Biológica 1 (NCB1)

- 2 Cabinas de flujo laminar vertical CSB-II Nuair, que garantizan tanto la ausencia de contaminación del producto en la zona de trabajo como la más alta protección del operador y del medio ambiente.
- 2 aspiradores de vacío Integra Vacusafe conectados a las cabinas de flujo laminar que permite la retirada segura de cualquier medio de cultivo
- 1 Cabina de flujo laminar horizontal TELSTAR que proporciona la máxima seguridad al producto.
- 2 Incubadores de CO₂ Thermo, con sensor de infrarrojos y camisa de agua de 80L, para el mantenimiento de los cultivos celulares
- 1 Incubador CO₂ pequeño Lab-Line para el mantenimiento de los cultivos celulares
- 1 centrífuga refrigerada Rotina (Hettich)

Laboratorio de Cultivos Celulares. Nivel de Contención Biológica 2 (NCB2)

- 2 Cabinas de Seguridad Biológica Clase II A2 Marca: NUAIR, que garantizan tanto la ausencia de contaminación del producto en la zona de trabajo como la más alta protección del operador y del medio ambiente.
 - Incubador CO₂ Marca: ThermoScientific Modelo: 3111 Serie II Water Jacket con sensor de infrarrojos y camisa de agua de 80L, para el mantenimiento de los cultivos celulares.
 - Centrífuga Marca HERMLE, Modelo : Z306
 - Microscopio Marca Olympus, Modelo IX71
 - Autoclave Marca Sturch
 - Lámparas UV-C Philips TUV T8, 36W SLV/6
-

Solicitud del servicio

Para más información sobre la solicitud y condiciones de uso de este servicio visitar la página web del CTB en el enlace:
<http://www.ctb.upm.es/core-facilities/>
