# Análisis del rendimiento bioenergético celular y toxicidad mitocondrial

2026 Universidad Pablo de Olavide
Ver la oferta en la web. www.upo.es/UPOtec
Contacta con la OTRI: otri@upo.es

## Sector

Salud

## Área Tecnológica

Biomedicina y Salud Pública

## Descripción

Análisis y cuantificación de la respiración celular, base imprescindible para la producción de la energía celular, para evaluar la capacidad bioenergética muscular. El servicio cuantifica el transporte de electrones entre los distintos complejos respiratorios, y actividades enzimáticas del ciclo de Krebs.

## Necesidad o problema que resuelve

El Servicio atiende la demanda existente en el mercado de un análisis del funcionamiento energético muscular bajo distintas condiciones fisiopatológicas en humanos y animales de competición. Mediante un análisis bioquímico de la capacidad bioenergética muscular se ofrece al cliente datos que le ayudan a tomar decisiones en distintos ámbitos: Clínicos: a través del análisis de fisiología mitocondrial a pacientes que presenten patologías musculares. En este caso se pretende cubrir la ayuda al diagnóstico mediante unos ensayos que detectan enfermedades raras. Farmacológico: mediante análisis de la toxicidad de fármacos existentes, o en desarrollo, sobre la fisiología mitocondrial. Competición animal: mediante el análisis de la capacidad energética muscular para determinar la aptitud de animales de competición, inicialmente equinos y canes. Deportivo: a través del análisis de la capacidad energética muscular para determinar la aptitud de deportistas de competición.

## Aspectos innovadores

La innovación del servicio consiste en la miniaturización y automatización de los procesos analíticos de modo que se pueden realizar análisis simultáneos de distintos sujetos, a lo que se añade un menor tiempo de ensayo y mayor seguridad biológica a los trabajadores, minimizando el contacto con el material biológico. El Grupo responsable del Servicio está integrado en la red nacional de enfermedades mitocondriales.

## Tipos de empresas interesadas

El sector de actividad clínico está dirigida a aseguradoras y clientes hospitalarios públicos y privados que precisen datos clínicos para diagnosticar enfermedades musculares que cursando con degeneración o no, acarrean una disminución de la capacidad muscular durante la vida adulta y especial en el envejecimiento.  El sector de animales de competición se dirige a clientes que poseen cuadras, yeguadas o granjas de cría deportiva. El sector de medicina deportiva va destinada al mercado de deportistas de competición, gimnasios y escuelas deportivas. El sector de actividad farmacológico se aplica a la empresa farmacéutica pequeña y la empresa biotecnológica.

## Nivel de desarrollo

Disponible para el cliente

## Más información

Ver más información Grupo PAIDA

## Equipo de Investigación

Fisiología y bioquímica del crecimiento celular (BIO 177)