



RECURSO SINGULAR DE I+D

Ámbito temático

- Medicina
- Farmacia
- Biomedicina
- Bioética

Colaboración

- Ensayos y experimentación
- Servicios Científico Técnicos
- Asesoramiento y consultoría
- Formación especializada

Unidad de Proteómica - UCIM Unidad Central de Investigación de Medicina

La **Unidad Central de Investigación de Medicina (UCIM)** de la Universitat de València (Facultad de Medicina), es un recurso singular que integra infraestructuras, laboratorios, equipamiento y personal altamente cualificado, cuya vocación es servir de apoyo a la comunidad investigadora, y a empresas y entidades públicas y privadas del sector sanitario. La Unidad se encarga del estudio, con fines de investigación y diagnóstico, de muestras de tipo biológico procedentes del área de la Biomedicina y la Genética. La UCIM se encuentra integrada en el **SCSIE** (Servicio de Apoyo a la Investigación Experimental de la Universitat de València), y colabora estrechamente con la **Fundación INCLIVA** del Hospital Clínico Universitario de Valencia, en un claro compromiso de traslacionalidad con el sector de la salud.

La **Unidad de Proteómica (Electroforesis Bidimensional)**: la electroforesis bidimensional sigue siendo la técnica más resolutive y empleada en los análisis proteómicos, ya que permite aislar mediante una doble separación en un gel 2D-PAGE en base al punto isoelectrónico (pI) en la primera dimensión y según su peso molecular (PM) en la segunda dimensión.

Sin embargo, dados los inconvenientes y limitaciones que presenta, existe actualmente una intensa actividad en la búsqueda de sistemas alternativos. Entre ellos, la tecnología DIGE (Differential In Gel Electrophoresis), supone un claro avance en el análisis comparativo de la expresión diferencial de proteínas, ya que minimiza la variabilidad de los genes, disminuye el tiempo de análisis y permite una cuantificación muy precisa del perfil de expresión. Permite la cuantificación de las diferencias entre muestras separadas de manera simultánea en un mismo gel 2D.

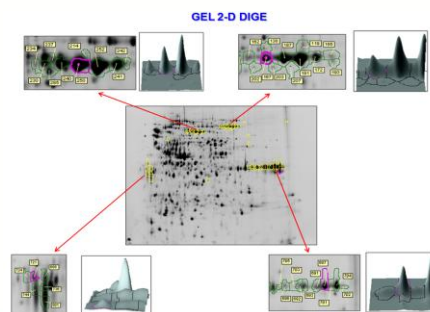
Cada una de las dos muestras a comparar se marcan con un fluoróforo diferente y un tercer fluoróforo para marcar una tercera muestra que actúa de patrón interno, formado por una mezcla de todas las muestras analizadas de manera que las señales que se obtienen se pueden diferenciar a este patrón.

De esta manera, se asegura que las muestras han estado sujetas a las mismas condiciones en la primera y segunda dimensión, limitando la variabilidad experimental y asegurando la superposición de las manchas de proteínas.



Servicios

- Electroforesis monodimensional en condiciones desnaturalizantes (SDS-PAGE).
- Técnicas de electroforesis 2D para análisis convencional de mezclas.
- Técnicas de electroforesis 2D para análisis diferencial cuantitativo "Tecnología DIGE".
- Puesta a punto de los protocolos para el procesamiento de las distintas muestras.
- Extracción y purificación de proteínas.
- Marcaje fluorescente.
- Tinción proteica, Coomassie Blue, Sypro Ruby, Flamingo.
- Adquisición de la imagen (Programa de análisis estadístico de imagen DeCyder 7.0.).
- Picado de las proteínas de interés.



Información adicional

Aplicaciones

- Identificación de nuevos marcadores de diagnóstico de enfermedades y dianas terapéuticas.
- Determinación de los mecanismos moleculares implicados en patogénesis de enfermedades.
- Análisis de las vías de transducción de señales.

Instalaciones y Equipamiento



- Sistema de isoelectroenfoco para realizar la primera dimensión. Incluye software de control que genera gráficas donde quedan monitorizadas los cambios de voltaje, corriente y voltios-hora que van ocurriendo a lo largo del programa de isoelectroenfoco. (EttanIPGPhor 3 IEF)



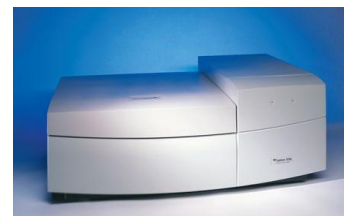
- Cubeta de electroforesis para la 2ª dimensión, que permite correr hasta 6 geles a la vez, reduciendo la variabilidad experimental en cada uno de esos geles. Además aporta un soporte de montaje de geles que también está diseñado para polimerizar hasta seis geles a la vez. (Ettan DALT six).



- Robot de escisión: sistema diseñado para la recuperación de manchas de geles de poliacrilamida teñidos o con proteínas marcadas con fluorocromos. Las ventajas de la utilización del robot de escisión son principalmente la reducción al mínimo del riesgo de contaminación cruzada y su idoneidad para trabajar con geles teñidos de forma fluorescente. (Ettan Spot Picker).

- Software para el análisis de expresión diferencial de los geles de DIGE. (DeCyder 7.0).

- Escaner Typhoon TRIO, capaz de adquirir imágenes de geles o membranas teñidas con compuestos fluorescentes. Está especialmente diseñado para la detección de los fluorocromos Cy2, Cy3 y Cy5 utilizado en la tecnología de expresión diferencial DIGE.



OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

La Unidad está **certificada según la Norma ISO 9001: 2008** para la realización de actividades de apoyo a la investigación pública y privada y la prestación de servicios analíticos, científicos, técnicos y otros, desde 2013.



Contacto

Unidad de Proteómica (Electroforesis Bidimensional). UCIM - SCSIE
Unidad Central de Investigación de Medicina
Universitat de València

Facultad de Medicina
Pastilla 2, Planta 2
Avda. Blasco Ibañéz, 15
46010 Valencia, España
Estefanía Fernández García
Tel.: (+34) 96 386 41 00 (ext. 51928)
Fax: (+34) 96 386 49 26

scsie.uv.es/

estefania.fernandez@uv.es

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

INCLIVA
Instituto de Investigación Sanitaria

