

## DESAYUNO

### AVANCES EN LA OPTIMIZACION DE LAS TERAPEUTICAS FARMACOLOGICAS: FARMACOGENOMICA Y BIOMARCADORES

**Fecha:** 29 de abril de 2010.

**Director:** Bioq. Guillermo Bramuglia.

La variabilidad de la respuesta a los fármacos entre individuos puede deberse a un conjunto de factores, como edad, género, raza, interacciones con otros fármacos, enfermedades concomitantes, así como también las funciones renal y hepática.

Dentro de una población existen individuos que no responden de la manera esperada al tratamiento, ya que sufren reacciones adversas o se verifica falla terapéutica con dosis usuales. Hasta ahora estas respuestas no usuales eran adjudicadas a la variabilidad en la respuesta a los fármacos que no podía ser asociada a ningún factor conocido.

La **Farmacogenómica** lo que hace es, buscar genes candidatos de respuesta a determinados fármacos o personalizar medicamentos, empleando herramientas genómicas. Estudia de qué manera la variabilidad genómica influye sobre la farmacodinamia, o los efectos de los fármacos sobre el organismo al interactuar con distintas dianas, y sobre la farmacocinética, o sea los procesos que intervienen en la absorción, distribución, metabolismo y excreción de los fármacos.

En los últimos años se han incorporado distintas moléculas que actúan de manera más selectiva sobre distintos objetivos celulares apuntando al tratamiento de distintas patologías como ser el caso del cáncer, enfermedades inflamatorias y autoinmunes, o el trasplante de órganos. Sin embargo muchos de estos fármacos sólo son eficaces en una fracción de los pacientes tratados, y en el caso de los pacientes oncológicos la clasificación histopatológica del tumor no puede anticipar con precisión la respuesta al tratamiento, más cuando estos tratamientos con estas nuevas moléculas presentan un elevado costo.

Es por ello que los profesionales vinculados al campo de la salud y aquellos vinculados al mercado farmacéutico deben conocer cuales herramientas farmacogenómicas pueden utilizarse para optimizar la terapéutica en distintos grupos de pacientes y contribuir a una medicina personalizada.

### **Destinatarios**

Profesionales de la salud, profesionales vinculados a laboratorios de especialidades medicinales, profesionales vinculados a la seguridad social y a las empresas de medicina prepaga

### **Objetivos**

Los participantes del curso serán capaces de:

- Comprender el significado y los alcances de la farmacogenómica.
- Identificar la relación entre distintos marcadores genómicos y biomarcadores, así como la respuesta farmacológica.
- Analizar la forma en que las nuevas moléculas se relacionan con un marcador genómico o biomarcador para lograr optimizar una terapéutica farmacológica y/o lograr que un tratamiento sea costo-efectivo.

### **Contenidos**

- Farmacogenómica. Definición y alcances.
- Biomarcadores. Definición y alcances.
- Polimorfismos genéticos y su relación con la respuesta farmacológica de los fármacos.
- Marcadores genómicos y farmacocinética de drogas: polimorfismos genéticos e isoformas del CYP (CYP2D6, CYP3A5), TPMT, DPD.
- Marcadores genómicos y farmacodinamia de drogas: KRAS, EGFR, CCR5.
- Cómo seleccionar un biomarcador en relación a su impacto terapéutico. Relación costo/efectividad.

### **Carga horaria**

Clase de exposición de 2 horas de duración y 30 minutos de discusión por la mañana.

### **Lugar, fecha y horario de realización:**

Universidad ISALUD, miércoles 29 de abril de 08:30 a 11.00 hs.

### **Informes e inscripciones**

[infocursos@isalud.edu.ar](mailto:infocursos@isalud.edu.ar)

5239-4045/4110/4033

Venezuela 931 Ciudad de Buenos Aires

### **CV del Dr. Guillermo Federico BRAMUGLIA**

Bioquímico, Farmacéutico, y Doctor de la Universidad de Buenos Aires  
Profesor Adjunto Regular, Cátedra de Farmacología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires

Miembro adherente de la Asociación Argentina de Farmacología Experimental (SAFE).

Miembro de la International Association of Therapeutic Drug Monitoring and Clinical Toxicology (IATDMCT)

Presenta 25 trabajos originales en revistas de investigación con referato, 43 presentaciones a Congresos Internacionales, 9 proyectos de investigación dirigidos y en co-dirección.

Coordinador de la Unidad de Farmacocinética Clínica del Hospital de Pediatría JP Garrahan

### **Bibliografía**

a) Frueh FW, Amur S, Mummaneni P, Epstein RS, Aubert RE, Deluca TM, Verbrugge RR, Burckart GJ, Lesko LJ.

Pharmacogenomic biomarker information in drug labels approved by the United States food and drug administration: prevalence of related drug use.

Pharmacotherapy. 2008, 28(8):992-8

b) Nakamura Y.

Pharmacogenomics and Drug Toxicity.

N Engl J Med. 2008 Jul 23

c) Shashi Amur, Felix Frueh, Lawrence Lesko and Shiew-Mei Huang

Integration and use of biomarkers in drug development, regulation and clinical practice: a US regulatory perspective

Biomarkers in Medicine, June 2008; Vol. 2, No. 3, Pages 305-311 (doi:10.2217/17520363.2.3.305),

<http://www.futuremedicine.com/doi/abs/10.2217/17520363.2.3.305>

d) Marrer E, Dieterle F.

Promises of biomarkers in drug development-a reality check.

Chem Biol Drug Des. 2007 Jun; 69(6):381-94

e) Goodsaid F, Frueh F.

Biomarker qualification pilot process at the US Food and Drug Administration.

AAPS J. 2007 Mar 23;9(1):E105-8.