

# Open Day 2010: “Iguales i diferents”

Primer borrador 11/03/10

## La diversidad genética

Lo que deberían aprender los visitantes:

- ¿Qué quiere decir diversidad genética y porque nos interesa?
- ¿Cómo estudian los científicos las variaciones genéticas humanas?
- ¿Qué variación genética existe entre humanos?
- ¿Cuál es el significado de esta variación, de donde viene, porque existe?
- ¿Qué sabemos sobre la relación entre la variación genética y enfermedades?
- ¿Cómo afecta el conocimiento genético a la ética y a la sociedad?
- Diferencias genéticas entre poblaciones: enfermedades, respuesta a fármacos, conocimientos y remedios según etnias, grupos, zonas geográficas...

Líneas de investigación y tecnologías actuales relacionadas con diversidad en el parque:

- Bioinformática (GRIB, CRG): estudio de variaciones en secuencias de ADN y proteínas a través de comparaciones informáticas
- Genotipación (UPF, CRG): Single nucleotide polymorphisms (SNPs) and Copy Number Variants (CNVs) are common types of genetic variation in the human genome. A small fraction of this genetic variation is likely to explain the majority of the differences between individuals, including their predisposition to development of many common human diseases, such as cardiovascular disease, hypertension, diabetes, asthma, and cancer.
- Mapa del genoma del cáncer (Estivill, CRG):  
<http://portal.prbb.org/ciencia/entrevista/2850>
- Genographic (Comas, UPF): <http://portal.prbb.org/ciencia/entrevista/2410>
- ENCODE: <http://portal.prbb.org/ciencia/noticia/1764>
- Variación de número de copias de genes (Estivill, CRG)
- Biomedical genomics (Lopez-Bigas, GRIB): <http://bg.imim.es/projects.php>
- Otros grupos de investigación:
  - o Epigenética: [http://portal.prbb.org/ciencia/grup\\_de\\_recerca/2856](http://portal.prbb.org/ciencia/grup_de_recerca/2856)
  - o Splicing: [http://portal.prbb.org/ciencia/grup\\_de\\_recerca/2753](http://portal.prbb.org/ciencia/grup_de_recerca/2753)

## Programa del Open Day

### Experimentos:

#### Recuperados 2009:

- 1) Construye ADN con dulces!: en este taller los más pequeños construirán una doble hélice de ADN a partir de dulces como piruletas, caramelos, etc.
- 2) Extracción del ADN del kiwi: con un sencillo protocolo de extracción de ADN los niños podrán llevarse a casa un pequeño tubo con el ADN del kiwi
- 3) Levadura y medio ambiente

- 4) Mira por el microscopio!
- 5) Experimentos para llevar a casa: habrá una serie de experimentos científicos básicos y sencillos escritos en hojas, para que los niños puedan llevarlos y continuar con sus experimentos y su curiosidad en casa.

**Nuevos:**

- 6) Experimento con papeles y tijeras para mostrar cómo se secuencia el DNA y cómo se pueden descubrir mutaciones (como la "Sec. Desanger" (¿? Secuenciación de Sanger?) que fue la primera)
- 7) Árbol genético
- 8) The ever old and probably most used but still fun extraction of DNA from onions or kiwis. (make necklace)
- 9) Hacer pulseras con cuentas de colores que representan los códigos (para visualizar código del trío), y que otro descifre el mensaje.
- 10) Experimento para explicar variabilidad genética desde el punto de vista de la aleatoriedad matemática: recombinación, HW equilibrium.

**Coordina:** ¿??

**Grupo:** ¿?

**Tareas:**

- Convocar al grupo de trabajo
  - Agrupar experimentos si es posible (mejor 8 que 10).
  - Descripción de cada stand
  - Lista de material necesario que hay que comprar
  - Lista de otro material del que podamos disponer (ordenadores, mesas, sillas...)
  - Presupuesto aproximado
- 

**Visitas:**

- 1) Grupos de 20 personas
- 2) Exposición sobre el PRBB y sobre los proyectos que se llevan a cabo.
- 3) Recorrido por las instalaciones:
  - a) Labos que se visitan y qué enseñan. Todos los recorridos deben tener algún punto donde se hable de diversidad genética:
    - variación genética y enfermedad
    - aplicación: la genética de diagnóstico, por qué, cuándo y cómo.
    - Aplicación en la investigación (bioinformática, tecnología)
    - pueden estar vinculados a la medicina personalizada (que incluyan a los laboratorios de pruebas genéticas?)

**Coordina:** ¿¿

**Grupo:** ¿¿

**Tareas:** Buscar labos e investigadores dispuestos a mostrar (ver líneas de investigación)

---

**Pósters o instalaciones:**

- 1) Cultivos genéticamente modificados: efecto sobre la biodiversidad
- 2) Photo gallery variación genética y enfermedad

- 3) aplicación: la genética de diagnóstico, por qué, cuándo y cómo.
- 4) Aplicación en la investigación (bioinformática, tecnología)
- 5) medicina personalizada
- 6) "Panel show" entorno a un tema específico o a la diversidad en general
- 7) intercambiar el rol de artistas y científicos

**Poblaciones:**

- 8) Medicinas populares de inmigrantes, de sus etnias. Diferencias interétnicas en la respuesta a medicamentos.
- 9) Interacción entre factores medioambientales y genes en diferentes poblaciones
- 10) Genes y comida (interacción cultural entre patrones de consumo de alimentos y modificaciones genéticas).
- 11) Influencia potencial de la nueva información genética en los comportamientos culturales de los pueblos de todo el mundo

**Coordina: ¿?**

**Grupo: ¿¿**

**Tareas:**

- Convocar a gente que pueda trabajar en la confección de pósters
  - Hacer lista de pósters posibles
  - Complementos a los posters (pensar en juegos, pantallas...)
  - Lista de material necesario
  - Presupuesto aproximado
- 

**Teatro:**

- 12) Talleres interactivos de teatro ( 1 ó 2 personas del grupo de teatro + los visitantes)
- 13) Hacer grupos mixtos y representar un tema.( Se entiende? Sorry, ya os lo explicaré mejor. (Elisa Balducci)
- 14) Performance, con o sin la participación del público.

**Coordina ¿¿?¿**

**Grupo:** Elisa Balducci, Susana Martínez + Grupo de teatro PeRaBaBaus ¿¿?

**Tareas:**

- Contactar con la Compañía PeRaBaBaus
  - Concretar el proyecto
  - Hacer lista de material necesario
  - Presupuesto aproximado
- 

**Montage Audiovisual:**

- Demostración de la tecnología "microarrays" o exposición de los resultados
- Montar un árbol enorme que representa el origen genético (tronco) y sus variaciones (ramas):
- Bingo con rasgos característicos. Ver pdf "Traits Bingo"

- Diversidad fenotípica (no-genética) e influencias ambientales: proyecto TAPAS del CREAL (<http://www.creal.cat/programes-recerca/projectes-creal/view.php?ID=46>)
- Instalación multimedia (Hangar)

**Coordina:** Reimund

**Grupo:** ¿¿?¿

**Tareas:**

- Concretar el proyecto
- Hacer lista de material necesario
- Presupuesto aproximado

---

**Otros: Café científico, conferencias...**

- 1) Qué factores ambientales influyen en nuestro genoma.
- 2) Modelos de variabilidad genética en obesidad. "La adicción al chocolate" Video + exp.

**Coordina:** ?¿?¿

**Grupo:** ¿¿?¿

**Tareas:**

- Concretar tema, speakers, etc
- Presupuesto aproximado

---

**Organización y coordinación**

Mònica Rodríguez y Elvira López

- Financiación: FECYT, Centros, la Caixa...
- Permisos: Ajuntament, Parcs i Jardins (Chiringuito)
- Seguro
- Difusión:
  - o Web
  - o Imagen Open Day 2010
  - o Campaña interna para voluntarios
  - o Pósters y Flyers
  - o Pancartas/lonas exteriores
  - o Prensa
  - o Envíos correo postal, mail, mensajeros...
- Diseño y coordinación de material
  - o pósters científicos,
  - o exposiciones,
  - o instalaciones
  - o experimentos
  - o Señalización
- Alquileres:

- de carpas,
  - WCs
  - Ordenadores y pantallas
  - Escenografía y vestuario teatro
  -
- Adecuación de espacios interiores y exteriores, mobiliario
- Voluntarios
  - Convocatoria interna
  - Grupos de trabajo: creación y coordinación
  - Camisetas
  - Restaurante
- Servicio de Bar y catering
- Merchandizing
- Puntos de luz
- Limpieza y seguridad