



El genoma humano

Mons. Ramón Salazar



Oración

Ven, Espíritu Santo, luz y gozo.
Amor, que en tus incendios nos abrasas:
renueva el alma de este pueblo tuyo
que por mis labios canta tu alabanza.

En sus fatigas diarias, sé descanso;
en su lucha tenaz, vigor y gracia:
haz germinar la caridad del Padre,
que engendra flores y que quema zarzas.

Oración

Ven, Amor, que iluminas el camino,
compañero divino de las almas:
ven con tu viento a sacudir al mundo
y a abrir nuevos senderos de esperanza.

Amén.

Célula

Las células son las unidades estructurales del organismo.

El premio nobel George Wald se refería a las células como las “microfábricas superautomatizadas de las proteínas, frente a las que nuestros computadores más avanzados no son sino rudimentarios juguetes”

Noción

Las células son la porción más pequeña de materia viva capaz de realizar todas las funciones de los seres vivos como:

- reproducción
- respiración
- nutrición
- relación
- excreción

Diversidad de células

El cuerpo humano está formado por células y, en una persona adulta, se llegan a encontrar hasta 75 billones de células.

Los cromosomas

En las células somáticas se encuentran los 46 cromosomas y en cada uno de ellos se encuentra la información genética en el Ácido Desoxirribonucleico (ADN). Un patrimonio único que pudiera dimensionarse con un escrito en 200 libros de mil páginas cada uno.



Ingeniería genética

Los minúsculos genes de origen animal y vegetal están ya en poder de la ciencia humana. Es común encontrar en los campos **agrícola, ecológico, farmacéutico, de diagnóstico y terapéutico** intervenciones genéticas



En la agricultura

En el campo agrícola se han estado creando **alimentos transgénicos**, elaborando productos con características particulares.



En la agricultura

La intención de modificar algunos genes en las plantas o, incluso, transportar un gen de tipo animal a cierto vegetal tiene objetivos tales como:

- Crear una planta resistente a **ciertas plagas**



En la agricultura

La intención de modificar algunos genes en las plantas o, incluso, transportar un gen de tipo animal a cierto vegetal tiene objetivos tales como:

- Crear una planta resistente a **ciertas plagas**
- Favorecer **mayor producción a menor costo**



En la agricultura

La intención de modificar algunos genes en las plantas o, incluso, transportar un gen de tipo animal a cierto vegetal tiene objetivos tales como:

- Crear una planta resistente a **ciertas plagas**
- Favorecer **mayor producción a menor costo**
- Procurar **su conservación** durante más tiempo.



En la agricultura

La alteración genética de una gran variedad de plantas tiene contraindicaciones como:

- **No se informa al consumidor su manipulación genética**

En la agricultura

La alteración genética de una gran variedad de plantas tiene contraindicaciones como:

- **No se informa al consumidor su manipulación genética**
- No se ha dado a conocer, o no se saben, las consecuencias que puede traer **para la salud**

En la agricultura

La alteración genética de una gran variedad de plantas tiene contraindicaciones como:

- **No se informa al consumidor su manipulación genética**
- No se ha dado a conocer, o no se saben, las consecuencias que puede traer **para la salud**
- Igualmente, lo referente a las consecuencias **para la misma planta** a largo plazo.

En la farmacéutica

En el campo farmacéutico se están produciendo **sustancias terapéuticas** y **proteínas de interés nutricional** con el fin de favorecer alguna determinada reacción.



En la farmacéutica

En este ámbito de la farmacéutica se buscan algunas ventajas como:

- **Reducción de costos**



En la farmacéutica

En este ámbito de la farmacéutica se buscan algunas ventajas como:

- **Reducción de costos**
- Tratamientos con **efectividad a menor tiempo**



En la farmacéutica

En este ámbito de la farmacéutica se buscan algunas ventajas como:

- **Reducción de costos**
- Tratamientos con **efectividad a menor tiempo**
- Tratamientos **paliativos y curativos.**



En la farmacéutica

Actualmente existen en el mercado una significativa cantidad de **bacterías alteradas**, **producción de antígenos** y procesos diversos.

- Deberán aclararse de forma regular los **efectos secundarios**; y

En la farmacéutica

Actualmente existen en el mercado una significativa cantidad de **bacterías alteradas**, **producción de antígenos** y procesos diversos.

- Deberán aclararse de forma regular los **efectos secundarios**; y
- Se habrán de seguir **investigando** tratamientos favorables al desarrollo humano natural.

En el diagnóstico

En el campo del diagnóstico, ha sido una noticia y un trabajo reconocidos, pues podrán ubicarse en el estudio genético la **predisposición a determinadas enfermedades**, así como la **posibilidad de obtener un diagnóstico general y particular con mayor exactitud**



En el diagnóstico

El diagnóstico a través de los estudios genéticos podrían traer como consecuencia el **encontrar el tratamiento o la terapia** más acorde a la enfermedad o disfunción con menores efectos colaterales.



En el diagnóstico

En el diagnóstico el aspecto moral considera algunas condicionantes a cuidar:

- El **alto costo** que esto implica



En el diagnóstico

En el diagnóstico el aspecto moral considera algunas condicionantes a cuidar:

- El **alto costo** que esto implica
- **Favorecer el proceso natural** de la persona



En el diagnóstico

En el diagnóstico el aspecto moral considera algunas condicionantes a cuidar:

- El **alto costo** que esto implica
- **Favorecer el proceso natural** de la persona
- La posible **manipulación genética perjudicial**



En la terapia

En el campo terapéutico se ha estado logrando la corrección de los **genes anómalos** mediante la reproducción de células con genes tratados.



1. Conocer para curar

El diagnóstico genético, y en general cualquier tipo de diagnóstico, habrá de tener la intención **terapéutica**, o al menos la búsqueda de la **rehabilitación**.



2. Siempre proporcionados

Tanto el diagnóstico, como el tratamiento terapéutico deberán ser **proporcionados al bien** que se persigue... con el fin de no exponer a mayores riesgos la integridad de la persona.



3. Confidencialidad del diagnóstico

Los diagnósticos genéticos serán de **estricto conocimiento personal**. Se tiene el riesgo de discriminar por la predisposición a ciertas limitaciones somáticas y/o mentales.



3. Confidencialidad del diagnóstico

Ejemplos:

Diagnóstico genético para ingreso a trabajo, para el estudios de posgrados, para la compra de seguros médicos, etc.



4. Buscar el estado normal

Las terapias genéticas o somáticas tendrán el objetivo de **volver al estado normal** del funcionamiento orgánico y no a la manipulación alterativa (*mejorable o degradable*)



5. Protección legal

Es necesario cuidar legalmente que las intervenciones alterativas que puedan darse en la genética no conduzcan a una **manipulación humana** cuyas consecuencias no se conocen o pretendan la formación de una supuesta “raza superior”



6. Unidad-totalidad

No perder de vista que la persona es una **unidad-totalidad**. La intervención genética será lícita cuando se proteja a la persona favoreciendo su equilibrio interno.



7. El equilibrio en la limitación

Algunas corrientes de la ingeniería genética buscan más que el equilibrio del limitado organismo humano, **la construcción de un ser sin límites**, sin enfermedades, en permanente salud, es decir, al humano que puede “salvarse” de todo por los procesos genéticos.



8. El principio de la unicidad

Aunque existen elementos comunes en los seres humanos, sin embargo, existe un **patrimonio genético único** en cada persona, que le hace ser distinto al resto.



9. Las patentes biotecnológicas

Ante una realidad de bien común, se considera no lícita la **posesión exclusiva** por parte de algunos (países, laboratorios, personas) del conocimiento de la ingeniería genética.



10. De derecho natural

El derecho internacional deberá buscar que los conocimientos genéticos no lleguen a convertirse en un **patrimonio con fines** particulares, ideológicos, económicos, políticos, etc.

