

Autor: Daniel SALICA, catedrático de Medicina

Los nuevos desafíos que conllevan los avances en Genética, necesitan de claridad en conceptos no solo en el campo de la ciencia sino también y de un modo igualmente importante, en el de la ética.

Cuando los conocimientos en la Física permitieron manipular las minúsculas estructuras atómicas y con ello la energía atómica, nuevas esperanzas se habrían en la ciencia, pero el peligro de su mala utilización y gravísimas consecuencias como las de Hiroshima y Nagasaki (las dos ciudades católicas de Japón), se hizo rápida y evidentemente presente. Por su parte los avances de la Genética al manipular el material responsable de la herencia y con ello de la continuidad de la vida, ponen a toda la humanidad en situaciones que superan exponencialmente los beneficios y riesgos alcanzados por la Física Nuclear.

Desde los descubrimientos del monje agustino Gregor Mendel (1865) que permitieron el nacimiento de la Genética (como disciplina científica) a nuestros días, se pasó, de conocer los mecanismos y leyes de la herencia, e identificar sus unidades básicas (genes), sus características estructurales – funcionales, a “manipular” el material genético y al nuevo ser (producto de la concepción) y con ello, a generar nuevos “productos” entre los cuales se pudo:

a

) conocer causas y pasos genético-moleculares en numerosas situaciones de enfermedad y normalidad ;

b

) sintetizar sustancias, que han modificado beneficiosamente el pronóstico de numerosas enfermedades (obtención de insulina humana, otras hormonas y factores, desde bacterias u otros organismos vivos);

c

) conocer el genoma (totalidad del material genético que posee un individuo, célula, especie);

d

) alterar la forma natural de procreación humana, posibilitando que ocurriese fuera del antro materno;

e

) prescindir de la unión de los gametos (clonación artificial);

e

) disponer de embriones congelados y de “ensayo”.

La constitución genética es responsable no solo del color de ojos, cabellos, tipo de piel, sangre y demás características orgánicas y funcionales, sino que está permanentemente interactuando con las circunstancias ambientales en la que se encuentra el individuo y de acuerdo a ello, puede responder de una u otra forma, en normalidad o en enfermedad, orgánica y/o psíquica. Esa interacción del material genético con el medio ambiente se denomina ambioma o epigenoma.

Importantes instancias ambientales que influyen sobre los genes pueden ser controladas por el mismo ser humano, lo cual responsabiliza a todos y a cada uno. Entre otros ejemplos, las situaciones emocionales adversas en el medio en el que se desarrolla el nuevo ser, así como la contaminación ambiental (polución, tabaquismo, aún en el seno el materno, etc. etc), provocando serias consecuencias tras alterar el material genético.

Las bases químicas que constituyen los genes, son las mismas para todos los seres vivos. No obstante esta similitud, en el ser humano se pueden apreciar rasgos que lo diferencian desde lo genético y que como lo señaló el Genetista Juan R. Lacadena, capacitan al hombre para ser: “**a**) *persona culta* (es decir, tiene la posibilidad de utilizar el lenguaje simbólico), **b**) *persona religiosa*

(preguntarse por su origen y destino: abrirse a la trascendencia),

c

)

persona ética

(anticipar los acontecimientos y sus consecuencias, hacer juicios de valor, optar libremente por el bien o el mal)”.

“Descifrar los 3.100 millones de letras del genoma humano, nuestro libro de instrucciones del ADN”, permitió al Dr Francis Collins, director del Proyecto Genoma Humano, vislumbrar el “El lenguaje de Dios”. Por todo lo cual, cabe la necesidad de una respuesta a las “manipulaciones / exposiciones del material genético, embrionario y fetal humano”, desde la ciencia con “*con-cien cia*”

pero también desde lo personal, familiar, cultural, de modo que “

gen-ética

” siempre se escriba con “

ética

”.