

EL ESTATUTO BIOLÓGICO Y ONTOLÓGICO DEL EMBRIÓN HUMANO

El paradigma epigenético
del siglo XXI desde
la teoría de la esencia
de Xavier Zubiri

FRANCISCO GÜELL

PETER LANG

Introducción

El estatuto ontológico del embrión y la génesis de la realidad humana son temas que han preocupado a Xavier Zubiri a lo largo de toda su vida. Con su teoría de la sustantividad, el autor ofrecía una explicación estructural metabiológica de la realidad humana que, con su teoría sobre la inteligencia entendida como inteligencia-sentiente y su análisis del dinamismo de la materia, adquirió enormes matices y precisión.

Muchos autores han encontrado en la teoría de la sustantividad un modelo filosófico óptimo para describir la realidad en su dinamismo y complejidad¹. A su vez, no son pocos los que, desde la perspectiva zubiriana, han abordado el estatuto ontológico del embrión en sus primeras fases del desarrollo. Si esto ha sido posible es porque Xavier Zubiri gestó su teoría de la sustantividad siguiendo con gran interés los datos que las ciencias físico-químicas y biológicas² aportaban a mediados del siglo XX.

-
- 1 Para una presentación de las inquietudes científicas de X. Zubiri y de los motivos que justifican esta investigación, cfr. GÜELL, F., “La deriva interpretativa zubiriana en el análisis sustantivo del embrión”, *Diálogo Filosófico*, 2012, n°82, pp. 73-88.
 - 2 El médico e investigador Francisco Grande Covián escribió: “Al disponerme a escribir estas líneas surge en mi memoria la impresión que cuando conocí a Zubiri, hace más de veinte años, me produjo su enorme interés por los problemas biológicos. Recuerdo que a los pocos minutos de haber iniciado la conversación, Zubiri la había desviado hacia temas biológicos, demostrando, para sorpresa mía, estar profundamente familiarizado con las principales cuestiones debatidas en aquel momento en el campo de la biología. Desde aquella época ha sido testigo más o menos próximo de cómo ese interés de Zubiri por la Biología entrañaba algo más que la simple curiosidad de quien desea estar adecuadamente informado de una ciencia que, como la nuestra, ha venido evolucionando de manera tan sorprendente. Es indudable para mí, que desde hace mucho tiempo existe en el pensamiento de Zubiri el deseo de incorporar a la pura especulación filosófica los resultados de la ciencia

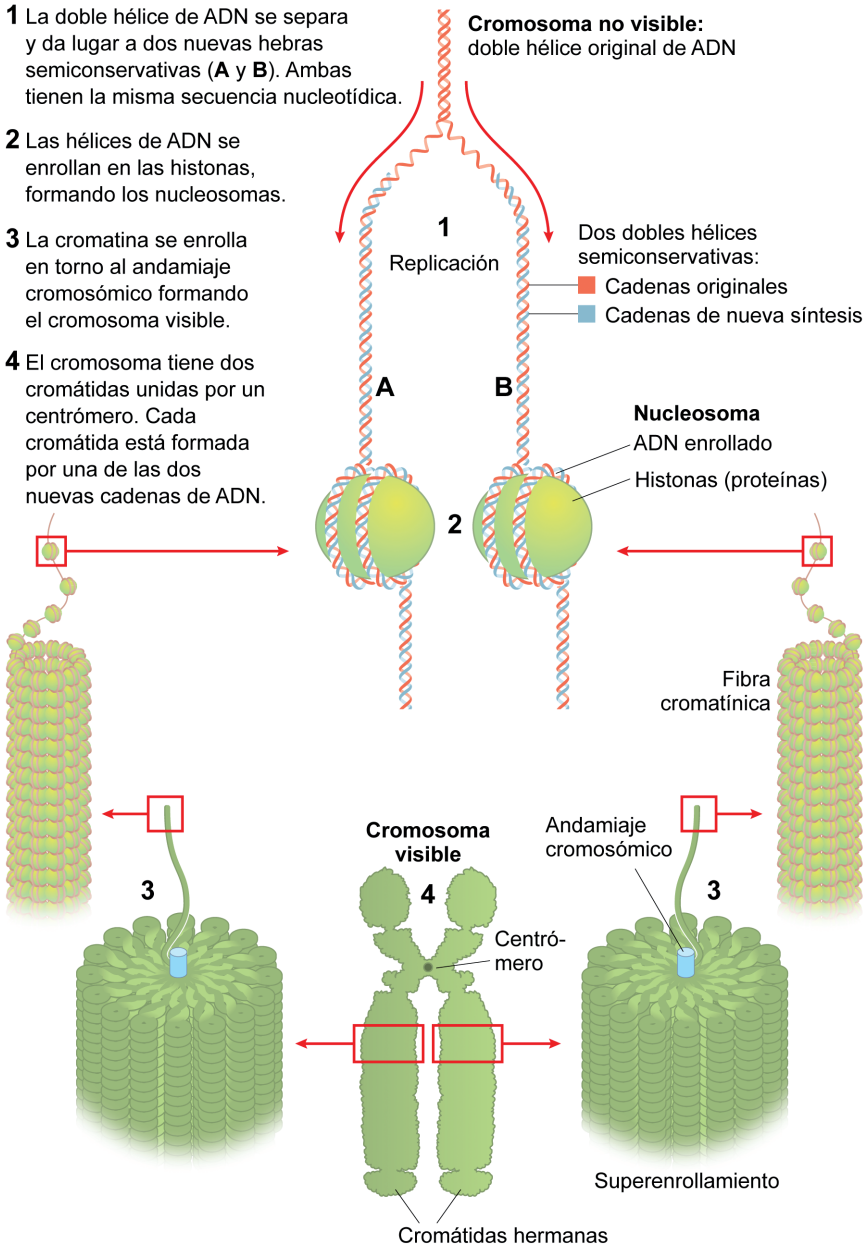
Figura 3.1: Replicación del ADN y formación de cromátidas

1 La doble hélice de ADN se separa y da lugar a dos nuevas hebras semiconservativas (**A** y **B**). Ambas tienen la misma secuencia nucleotídica.

2 Las hélices de ADN se enrollan en las histonas, formando los nucleosomas.

3 La cromatina se enrolla en torno al andamiaje cromosómico formando el cromosoma visible.

4 El cromosoma tiene dos cromátidas unidas por un centrómero. Cada cromátida está formada por una de las dos nuevas cadenas de ADN.



Capítulo 4. Síntesis de los aspectos biológicos implicados en el análisis ontológico del embrión preimplantatorio

1 Introducción

Tras describir detalladamente lo acontecido en el desarrollo del embrión preimplantatorio, considero pertinente sintetizar los factores y procesos implicados en la expresión génica y en su regulación. Por un lado, expondremos sistemáticamente los cambios epigenéticos, es decir, los cambios heredables en la cromatina que, afectando a la función génica, no afectan al orden de los nucleótidos; por otro lado, expondré sistemáticamente aquellos procesos y estructuras no heredables implicadas en la expresión génica y su regulación.

Nos encontramos ahora en disposición de hacer una importante observación. En las reflexiones sobre el estatus ontológico del embrión se ha utilizado la noción de “factores epigenéticos” de un modo que, a día de hoy, no es coherente con su uso científico. Tal y como he expuesto arriba, la epigenética, estrictamente hablando, hace referencia a cambios heredables en el material genético que no supongan una alteración en la secuencia nucleotídica, es decir, modificaciones que hereda el linaje celular de forma temporal o estable que afectan a la expresión génica. Estos cambios se refieren, principalmente, a la metilación de las citosinas y a la modificación química de las histonas. Por el contrario, en la reflexión interdisciplinar ha sido habitual entender como “factor epigenético” a cualquier metabolito significativamente implicado en la expresión génica y en su regulación, sean o no heredables. Por poner un ejemplo ilustrativo, y como veremos más adelante, se ha entendido a la hormona

La otra hipótesis también apunta a la fecundación como momento desde el cual reconoce tener presente a una realidad humana individual, pero en este caso no es al final de la misma, en SpM, sino desde el inicio de la fecundación, desde la interacción gamética.

No hay duda de que los acontecimientos a los que apuntan ambas líneas divisorias aparecen como momentos estelares del desarrollo biológico. Lo que aquí haremos será analizar críticamente la correspondencia entre la argumentación metabiológica y esos hechos.

Ambas hipótesis reconocen la realidad individual de la especie humana en SpM, así que nos centraremos principalmente en aquella que otorga a lo acontecido a partir de SpM una valoración cualitativamente diferencial.

La realidad que se nos presenta en el cigoto es distinta de la que se nos presentaba en el óvulo y el espermatozoide. Sobre la realidad celular antes y después del inicio de la fecundación no cabe la archiconocida fórmula zubiriana “es el mismo sin ser lo mismo”.

En la mera observación del devenir del espermatozoide, el óvulo y el cigoto, no caben dudas acerca de, por un lado, la diferencia en el plano talitativo entre los tres, y, por otro, del distinto modo de actuar sobre sí mismo y sobre lo que le rodea entre los gametos y el cigoto.

Biológicamente hablando, queda patente que la unión de ambos produce unos cambios no solo aditivos, sino funcionales fruto de la nueva estructura originada. Que el sistema devenido en la fecundación sea una célula diploide inmersa en un ciclo celular mitótico es un hecho biológico diferencial con los gametos que nadie duda. Justo Aznar y Luis Miguel Pastor nos dicen que

se puede afirmar con certeza que el inicio de la vida de un nuevo individuo de la especie humana, y como tal del ser humano, se da en el momento en

tonces el nuevo ser posee las células cuyos núcleos han adquirido la dotación cromosómica exacta que determina en el tiempo la identidad genética de la persona.” (LÓPEZ GÚZMAN, J. “El estatuto biológico del embrión”, en BALLESTEROS, J. (coord.), “La humanidad in Vitro, Granada: Editorial Comares, 2002, p. 87).