

La unidad de la vida

En el transcurso de una operación, un ser humano puede ser mantenido vivo aunque le falten partes—el propio corazón puede ser separado durante más de una hora y el paciente permanece claramente vivo. Así pues, un cuerpo entero puede no ser la unidad esencial indivisible de la vida. Lo mismo es cierto para muchos tejidos. Fragmentos de hueso, trozos de intestino, o casi todo el hígado pueden ser separados por un cirujano mientras el resto continúa funcionando. Los científicos pueden incluso separar células individuales de los tejidos y mantenerlas vivas durante meses fuera del cuerpo. Crecen y se multiplican en el tubo de ensayo (normalmente, de hecho, en platos de plástico de diversas formas), y muestran exactamente la misma evidencia de estar vivas que las pequeñas criaturas que nadan dando vueltas en un estanque de agua. De modo que las células están vivas en sentido real. Sin embargo, la subdivisión cesa a nivel celular si parte de una célula se corta en pedazos; los fragmentos resultantes no están vivos porque no pueden lograr el acto que es tan característico en las células vivas: la reproducción. De este modo, la célula representa el límite a partir del cual una división más dará como resultado la extinción de la vida, y es el objeto más pequeño que puede llamarse «viviente». A diferencia de los organismos completos, que están compuestos por conjuntos de órganos y tejidos, o tejidos que están formados por miles de millones de células, las propias células no están compuestas por subunidades todavía más pequeñas capaces de reproducirse por sí mismas (aunque las células, por supuesto, contienen otras partes más pequeñas). Una célula es una unidad funcional singular como un coche, no un agregado como un ejército. Si se quitan las ruedas a un coche no resulta un coche más pequeño. El resultado es una chatarra. [...] Las células de los animales y plantas más grandes tienen que desempeñar en sus cuerpos papeles especializados. Cada célula es una unidad individual, como una casa en una aldea. Pero todas ellas contribuyen al conjunto, proporcionando especializaciones o recursos únicos. Así como el carpintero de una aldea obtiene hogazas del panadero y lienzos del comerciante de tejidos, dando muebles a cambio, así la piel protege a los músculos y huesos del ambiente mientras los músculos mueven el cuerpo y los huesos lo mantienen derecho. Los habitantes de este cuerpo-aldea tienen otras semejanzas con las otras urbanizaciones corrientes. Mientras un pequeño granjero solitario puede sembrar, hilar, hacer pan y reparar el techo de paja, pocos habitantes de la ciudad tienen unas habilidades tan generales, sacrificando su capacidad para ordeñar cabras por una gran experiencia en contabilidad. Lo mismo ocurre con las células. Algunas bacterias pueden vivir solitarias en el mundo celular, pero las células de esas enormes ciudades como el cuerpo humano necesitan el apoyo de otras células para sobrevivir.

WILLIAM BAINS, Ingeniería genética para todos.
Alianza Editorial

Después de leer el texto contesta

- ¿Cuál es la unidad más pequeña de vida?
- ¿Por qué un fragmento de una célula o un orgánulo como un ribosoma no está vivo?
- ¿Se pueden mantener con vida células humanas en el laboratorio? Explica cómo, esas células ¿pueden formar un nuevo individuo?
- ¿Con qué tipo de seres vivos compara el texto a los “granjeros solitarios”? ¿y los habitantes de las grandes ciudades a qué se corresponderían?