

EL ESPERMATOZOIDE QUE FECUNDA EL ÓVULO, ¿QUÉ TIENE DE ESPECIAL?

Los espermatozoides se desarrollan en los testículos, concretamente en los túbulos seminíferos luego pasan por el epidídimo donde alcanzan la maduración final. Durante la **espermatoogénesis** se genera una gran cantidad de espermatozoides, pero solo uno será el encargado de fecundar al ovocito. Dicho espermatozoide tendrá una morfología concreta.

El espermatozoide o gameto masculino, es una célula alargada compuesta por tres partes bien diferenciadas:

- En la **cabeza** se encuentra el **acrosoma**, el cual contiene las enzimas encargadas de romper la zona pelúcida o capa externa que rodea al ovocito; el **núcleo** donde están los 23 pares de cromosomas (célula haploide) y la **membrana citoplasmática** que rodea al acrosoma.
- La **pieza intermedia** se localiza entre la cabeza y la cola y en ella están las mitocondrias encargadas de obtener la energía necesaria para el movimiento del espermatozoide.
- El **flagelo**, estructura esencial que permite la movilidad del espermatozoide.

La formación y maduración de los espermatozoides tiene una duración aproximada de 62 a 75 días. Sin embargo, para poder fecundar al ovocito será necesaria la capacitación del espermatozoide. Dicha capacitación ocurre en el aparato reproductor femenino y conlleva una serie de cambios a nivel de membrana. Durante la eyaculación los espermatozoides, junto con el plasma seminal, se liberan en el tracto genital femenino (concretamente en la vagina); es aquí donde se inicia el largo y tortuoso camino hacia el ovocito.

En el recorrido se encuentran con una gran cantidad de obstáculos como el **pH de la vagina** (que es óptimo en el momento de la ovulación), la **acción inmunológica** (los glóbulos blancos los pueden fagocitar), el **moco cervical** y la propia **anatomía interna** del aparato reproductor femenino. Solo aquellos espermatozoides que consiguen pasar el

cérvix entrarán en el útero y se dirigirán hacia la trompa de Falopio donde está el ovocito. Para alcanzarlo tendrán que pasar la unión uterotubárica, que es la parte más estrecha del recorrido.

En la trompa de Falopio los espermatozoides son retenidos en las criptas oviductales y da comienzo al proceso conocido como capacitación. Una vez adquirida la capacidad fecundante, el espermatozoide es liberado y se dirige hacia el ovocito. El óvulo está rodeado por las células de la granulosa, y una vez que el espermatozoide las consiga atravesar tendrá lugar la reacción acrosomal. Durante la misma, se liberan las enzimas presentes en el acrosoma permitiendo la entrada de la cabeza del espermatozoide y la fusión de los núcleos. En este momento el ovocito provoca un cambio en su membrana para evitar la entrada de más espermatozoides, fenómeno conocido como **bloqueo de la polispermia**. En este recorrido el espermatozoide atraviesa un trayecto de aproximadamente 19cm, y el tiempo va en contra ya que la vida media del ovocito es de unas 24 horas.

El tiempo que tarda un espermatozoide en alcanzar el óvulo es inexacto, puede variar desde 30 minutos hasta 72 horas, que es el periodo medio de supervivencia del espermatozoide en el interior del tracto femenino. Solo el espermatozoide con buena morfología y motilidad será capaz de fecundar al ovocito.

REFERENCE:

Martí, Laura. (2022). El espermatozoide que fecunda el óvulo, ¿qué tiene de especial? Recuperado de: <https://www.institutobernabeu.com/es/foro/el-espermatozoide-que-fecunda-el-ovulo-que-tiene-de-especial/>