

ASPECTOS TÉCNICOS, CONCEPTUALES Y DEL PROCESO DE CREACIÓN  
DE LA OBRA

# **FAGOCOCOS: UN VIAJE INMUNE A TRAVÉS DEL COMECOCOS**

*Liyang Chen Chen y Silvia Socas Delgado  
Universidad Complutense de Madrid*

Con la obra “Fagococos: un viaje inmune a través del comecocos” queremos representar el funcionamiento de la respuesta inmune innata en un formato como el del videojuego Pac-man, mundialmente conocido como el comecocos.

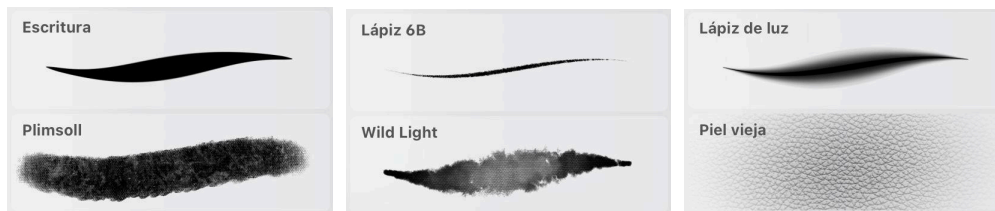
En esta ilustración, mostramos a los macrófagos, protagonistas de la respuesta inmune innata, en forma de Pac-Man, cuyo personaje tiene como objetivo comer todos los puntos de la pantalla, que en este caso son bacterias cocos a las que hemos pintado de color violeta, las cuales poseen forma esférica similar a la de los puntos. Los macrófagos tienen la función de detectar los patógenos que se introducen en el organismo y fagocitar. Para ello, contienen abundantes organelas y extienden largas prolongaciones citoplasmáticas con el fin de optimizar la función de sensar y capturar patógenos. Además, los macrófagos son capaces de liberar factores proinflamatorios, las citoquinas, que son unas pequeñas proteínas representadas como mini-círculos, implicadas en la regulación del funcionamiento celular y algunas presentan funciones quimiotácticas, de manera que actúan como llamada que direccionan el movimiento de otras células inmunes hacia el sitio de lesión o inflamación.

Los macrófagos llevan a cabo la fagocitosis principalmente junto a los neutrófilos, representados como los personajes azules, que al sensar las citoquinas quimiotácticas, secretadas por los macrófagos, atraviesan la pared de los vasos sanguíneos (proceso de extravasación) para llegar al sitio donde se encuentran los patógenos. Los dos neutrófilos están personificados de forma que uno (superior izquierda) se encuentra asomándose para ver el estado de la situación, mientras que el otro, prácticamente fuera del vaso sanguíneo, está preparado para luchar junto a los macrófagos.

Los vasos sanguíneos están ilustrados como si formaran las paredes del laberinto característico del juego. En ellos se aprecian algunos eritrocitos (glóbulos rojos) circulando.

Además de las bacterias cocos, aparecen otras bacterias (en rosa), con el fin de indicar que una herida sirve de entrada para cualquier patógeno que haya cerca, ya sean bacterias, virus, hongos o parásitos, y dentro de cada grupo, existe una gran multitud de microorganismos diferentes, en contra de las cuales nos protegen nuestro sistema inmune.

Para la realización de esta obra digital, se empleó la aplicación Procreate para iPadOS, utilizando diversos tipos de pinceles (figura 1) para la generación de diferentes texturas y sensaciones. Adicionalmente, se utilizaron otras herramientas para difuminar y corregir características de los colores.



**Figura 1.** Pinceles utilizados para la realización de la obra.

Uno de nuestros objetivos principales con este trabajo es acercar algo tan complejo como la inmunología al público general, enseñar de manera divertida y sencilla, con el fin de despertar en ellos una curiosidad que les lleve a indagar más. Consideramos que la difusión de información de manera clara y entretenida es esencial para dotar a la sociedad de conocimiento científico y fomentar un pensamiento crítico que pueda aplicarse en todas las áreas de la vida. La divulgación debe llegar a todas las personas independientemente de la edad, posición económica o nivel de estudios que se posea, porque el acceso a la información es un derecho.