

No se puede ser radical sin tener raíces profundas

En general, si a un árbol se le arranca la raíz, es seguro que morirá, y por ello, arrancar algo de raíz significa eliminar por completo sus fundamentos. Es por eso que los seres humanos tememos al desarraigo, es decir, la pérdida de nuestras raíces sociales y familiares.

En el contexto político se suele decir que una persona es radical cuando es partidaria de transformaciones sociales extremas o de fondo, en oposición al reformismo, que prefiere mejoras que no cambian los fundamentos de la estructura social vigente.

PARA CONOCER MÁS. <https://www.pnas.org/doi/abs/10.1073/pnas.97.10.5328>

El término *radical* proviene del latín *radicalis*, que significa “relativo a la raíz”, la parte de una planta: un adjetivo que califica algo primordial o fundamental.

Que este concepto se haya derivado de la palabra *raíz* muestra la importancia que este órgano de las plantas ha tenido para nuestra supervivencia. La raíz fija la planta al suelo y le permite absorber el agua y las sales minerales que requiere para vivir, muchas veces en interacciones de mutuo beneficio con hongos y con bacterias. Sin plantas no habría seres humanos y sin raíces no habría plantas.

Para los científicos que estudiamos las raíces de las plantas, primer órgano embrionario que se forma al germinar la semilla, ésta constituye un sistema biológico de gran complejidad, cuyo entendimiento a nivel molecular, celular, tisular y morfogénico (responsable del desarrollo de su forma) resulta apasionante. Comprender la raíz de las plantas significa elucidar cómo se estructura la comunidad de células que la constituyen

y cómo en éstas se expresa el extraordinario sistema molecular, producto de la evolución biológica.

Además, resulta fascinante que en la punta de las raíces se encuentre el meristemo, el área celular en donde las células se renuevan y se forman las llamadas *células madre* o *troncales*, que dan lugar a todas las células de la estructura. Más sorprendente aún es que los patrones y comportamientos celulares de este nicho de células troncales son muy similares a los nichos de animales, incluso del cerebro humano en donde se forman nuevas neuronas.

¿Será entonces que el estudio fundamental de las raíces a nivel celular y molecular nos ayudará a entender aspectos importantes del funcionamiento de los nichos células troncales del cerebro y viceversa? Esta interrogante se nutre del hecho documentado de que las plantas y animales, que divergieron evolutivamente hace unos 360 a 420 millones de años, comparten mecanismos de desarrollo genéricos conservados o convergentes que sugieren que la evolución de la multicelularidad de estos dos linajes mantuvo o encontró las mismas soluciones para retos comunes: en este caso, para mantener el conjunto necesario de células nuevas que forman un órgano.

PARA CONOCER MÁS. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2013.00110/full>

