

Identifican a molécula que causa cáncer colorrectal

Científicos de la Universidad de Yale, EEUU, identificaron una nueva clase de genotoxinas, moléculas que dañan el ADN, llamadas 'indolimas' y que están producidas por la bacteria *Morganella morganii*, abundante en los intestinos de pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal (EII) y cáncer colorrectal.

En experimentos de laboratorio, las indolimas dañaron el ADN y también estimularon el crecimiento del cáncer colorrectal en ratones con tumores. Al bloquear la producción de estas moléculas descubrieron que podían prevenir el crecimiento de estos tumores, comunicaron el pasado viernes.

Las personas con enfermedad inflamatoria intestinal tienen tasas más altas de cáncer colorrectal que las que no tienen la afección.

Los investigadores cultivaron en placas de laboratorio con ADN más de 100 tipos de bacterias intestinales de las muestras de heces de 11 pacientes con EII (término que abarca la colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn).

Luego de identificar 18 cepas que dañaron la molécula, los científicos determinaron qué moléculas individuales, que producían las bacterias, causaban el daño.

El equipo de investigación de Yale esperaba encontrar una genotoxina llamada 'colibactina', producida por cepas específicas de *Escherichia coli* que están asociadas con la EII, que producen daño en el ADN e impulsan el crecimiento de tumores en ratones.

"Por lo tanto, estos datos implicaban la existencia de genotoxinas derivadas de la microbiota no reconocidas previamente", escribieron los investigadores en su informe, publicado en Science.

Los investigadores se enfocaron en *M. morganii*, que anteriormente se había informado frecuentemente en los intestinos de los pacientes con EII y cáncer de colon y descubrieron las indolimas. También identificaron el gen bacteriano necesario para producirlas.

Comprobación final

En ratones con cáncer colorrectal, las cepas de *M. morganii*

exacerbaron el crecimiento tumoral. Sin embargo, al eliminar este gen que permite la producción de las indolimas en la bacteria, el equipo detuvo la producción de esta molécula y, por lo tanto, detuvo el crecimiento del cáncer.

“La mejor evidencia que presentan son los estudios con ratones; eso es lo que me convenció”, dijo Cynthia Sears, profesora de la Universidad Johns Hopkins, EEUU, que no participó en el estudio.

También podría conducir a tratamientos preventivos que reduzcan la abundancia de bacterias relacionadas con el cáncer en los intestinos de los pacientes y, por lo tanto, reducir el riesgo de enfermedad.

“Con certeza conocemos esas asociaciones clínicas, pero no sabemos cómo prevenirlas o interrumpirlas para disminuir el riesgo de cáncer”, dijo Sears.

“Necesitamos descubrir a nivel molecular cuáles son los mediadores”, agregó.

AP