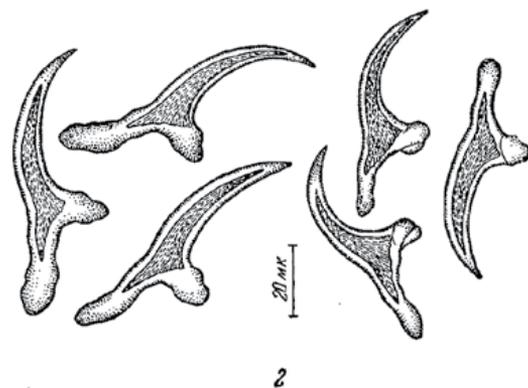
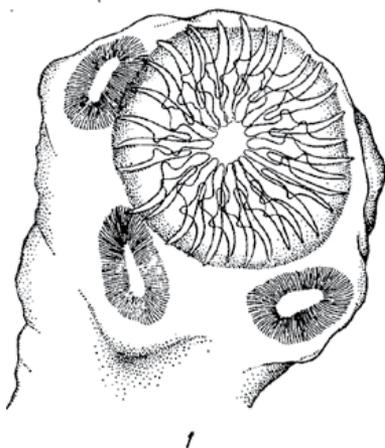


Investigadores de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Izta-cala de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), descubrieron que ciertas sustancias liberadas por la fase larvaria del parásito *Taenia crassiceps*, le permiten defenderse de la respuesta inflamatoria que el sistema inmune utiliza para eliminarlo.

En la aparición de diferentes tipos de cáncer, la respuesta inflamatoria en los pacientes juega un papel muy importante. Pero en el caso del cáncer de colon, los investigadores encontraron que, mientras la inflamación aguda puede tener un efecto benéfico, la crónica contribuye a que esta enfermedad se desarrolle más rápido.

“Está comprobado que, si se controla el proceso inflamatorio crónico, es posible retardar la aparición de este tipo de cáncer”, explica Luis Ignacio Terrazas Valdés, coordinador de la Unidad de Investigación en Biomedicina de esa entidad universitaria.

En el proceso inflamatorio asociado al cáncer de colon, interviene una proteína del grupo de las citocinas conocida como factor de necrosis tumoral alfa (TNF por sus siglas en



**Ilustración de *Taenia crassiceps*.** Foto: Funikovoy

inglés), la cual es liberada por diferentes células del sistema inmune.

El TNF participa, junto con otras moléculas con las que está relacionado, como la interleucina 17, en la fase aguda de la reacción inflamatoria y en la producción de óxido nítrico y peróxido de hidrógeno, sustancias que también causan inflamación y mucho daño al tejido circundante.

## MENOS TUMORES

Durante una infección por la fase larvaria o cisticerco de *Taenia solium*, el sistema inmunológico de la persona desata un proceso inflamatorio para eliminar al parásito, sin embargo, este persiste. En un modelo experimental de cisticercosis con *Taenia crassiceps*, los investigadores vieron que, para defenderse de la respuesta inflamatoria, el parásito libera ciertas sustancias que inhiben la producción del TNF y de las otras moléculas.

“Como el parásito inhibe las moléculas causantes de la inflamación que estimula el desarrollo del cáncer de colon, nos hicimos una pregunta muy sencilla: ¿qué tal si lo utilizamos y vemos si tiene un efecto in vivo (que ocurre o tiene lugar dentro de un organismo)?”

El investigador de la UNAM hizo su doctorado con Carlos Larralde, pionero del estudio de la inmunopatología en México y quien contribuyó al diseño de una vacuna contra la cisticercosis porcina.

“En los años en que desarrollaba mi tesis doctoral (1995-1998) se buscaba una vacuna contra la cisticercosis causada por *Taenia solium*, pero a mí me interesaba la interacción entre el sistema inmune y ese parásito, qué hacía para sobrevivir, cómo modulaba la respuesta inmune de su portador para permanecer en él por años”.

A partir del conocimiento del parásito y de su defensa contra el sistema inmune, Terrazas Valdés y sus colaboradores infectaron ratones con *Taenia crassiceps* y esperaron a que se estableciera en ellos. A continuación les indujeron el cáncer de colon.

En la aparición de diferentes tipos de cáncer, la respuesta inflamatoria en los pacientes juega un papel muy importante.



**Entrevista de radio a Luis Ignacio Terrazas Valdés.** Foto: YouTube