

LOS NUEVOS FÁRMACOS HACEN QUE EL SISTEMA INMUNITARIO ATAQUE LOS TUMORES

**1.** Cuando aparecen células tumorales en el organismo, el sistema inmunitario las reconoce y las destruye. Las células especializadas en esta misión son los **linfocitos T**.

**2.** Los linfocitos T tienen en su membrana una molécula llamada **PD-1**. Algunas células tumorales presentan en su membrana una molécula llamada **PD-L1**, que actúa como un escudo para protegerse del ataque de los linfocitos T, que interpretan que no deben destruirlas.

**3.** Al no ser destruidas por el sistema inmunitario, las células tumorales tienen vía libre para proliferar. El tumor inicial aumenta de tamaño, algunas células pueden migrar a otros órganos y crear **metástasis**.

**4.** Una nueva familia de fármacos **bloquea el receptor PD-1 de los linfocitos, o el PD-L1 de las células tumorales**. De este modo, las células tumorales pierden su capacidad de ocultarse del sistema inmunitario.

**5.** Los linfocitos recuperan la capacidad de atacar las células cancerosas, tanto en el tumor inicial como en la metástasis.

FUENTE: Elaboración propia

# La inmunoterapia mejora el tratamiento del cáncer de vejiga

El tumor es el cuarto más frecuente en hombres y el octavo en mujeres

**JOSEP CORBELLA**  
Barcelona

En el avance más importante de los últimos treinta años en el tratamiento del cáncer de vejiga, dos estudios internacionales han demostrado que dos nuevos fármacos de inmunoterapia retrasan la progresión de la enfermedad en un elevado número de pacientes.

Con 2.700 nuevos casos diagnosticados cada año en Catalunya, el de vejiga es el cuarto tipo de cáncer más frecuente en la población masculina y el octavo en la femenina. Pese a su elevada incidencia, es un tipo de cáncer que no ha salido del armario y que sigue siendo relativamente

desconocido entre la población.

A diferencia de otros cánceres cuyo tratamiento ha mejorado gracias a las nuevas terapias moleculares introducidas en la última década, el tratamiento del cáncer de vejiga sigue basándose en la cirugía y en las quimioterapias de hace tres décadas. Pero "las inmunoterapias supondrán un cambio de paradigma", declara Joaquim Bellmunt, del Instituto Oncológico Dana-Farber en Boston y de la Escuela de Medicina de Harvard (EE.UU.).

Según los resultados que Bellmunt presentó el lunes en el Congreso Europeo de Oncología en Madrid, los tumores más ricos en una proteína llamada PD-L1 suelen ser los que mejor responden

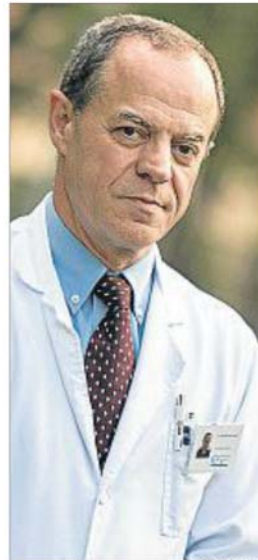
al tratamiento. Así, la inmunoterapia es eficaz en un 60% de los pacientes con más cantidad de PD-L1, frente a un 8% de los pacientes sin PD-L1 detectable.

En conjunto, entre un 25% y un 30% de las personas con cáncer de vejiga pueden beneficiarse del tratamiento, calcula Bellmunt, pero "por ahora no hay modo de saber a priori quién responderá a la inmunoterapia, por lo que todos los pacientes pueden ser candidatos a recibirla".

Algunos de los participantes siguen respondiendo a la inmunoterapia después de casi un año de tratamiento. Por lo tanto, falta perspectiva para determinar durante cuánto tiempo se mantiene de media su eficacia.

Estos resultados se han observado en un estudio con 70 pacientes de doce hospitales -con Vall d'Hebron como único representante español-. El estudio ha evaluado un fármaco experimental de la compañía Genentech que actúa bloqueando la molécula PD-L1 de las células tumorales.

Un segundo estudio presenta-



**Bellmunt, el jueves en Barcelona**

do en el congreso de Madrid que ha evaluado un fármaco similar de la compañía MSD -el pembrolizumab, que bloquea la molécula PD-1- ha llegado a conclusiones similares.

Una prueba de las esperanzas depositadas en estas inmunoterapias es que la Agencia de Alimentos y Fármacos de EE.UU. (FDA) ha designado el producto de Genentech como *breakthrough* en cáncer de vejiga. Esta designación significa que se agilizarán los trámites para autorizar su comercialización y que "dentro de un año ya podría estar aprobado", explica Bellmunt.

En cuanto al pembrolizumab de MSD, ya está aprobado para el tratamiento del melanoma en EE.UU. y pendiente de aprobación en Europa, también para el melanoma, Su uso para el cáncer de vejiga aún no está autorizado.

Los estudios presentados esta semana confirman el potencial de la inmunoterapia para el tratamiento de distintos tumores. Desde que se presentaron los prometedores resultados contra el melanoma hace 16 meses, por los que la inmunoterapia contra el cáncer fue premiada como el avance científico más importante del 2013, se han registrado resultados positivos también en algunos pacientes con cáncer de pulmón, de cabeza y cuello y de vejiga. Se trata, en muchos de estos casos, de tumores con un elevado número de mutaciones genéticas derivadas del consumo de tabaco.●

**TNC**  
TEATRE NACIONAL DE CATALUNYA  
TEMPORADA 2014/2015

SALA GRAN > DEL 2 AL 5 D'OCTUBRE DE 2014  
ESPECTACLE INAUGURAL

## PER COMENÇAR, SARSUELA!

Un segle de sarsuela en català a l'escenari

Reserva la teva entrada i fes la teva aportació a [www.tnc.cat](http://www.tnc.cat)  
A BENEFICI DE PROJECTES SOCIALS

Funcions solidàries a partir de 10€

Amb el suport de:  
Fundació BancSabadell, Coca-Cola, SFC, etc.

Patrocina: Fundació Amm, etc.

## Los profesores de Filología Inglesa de la UB paralizan hoy las clases

**M. GUTIÉRREZ** Barcelona

Los profesores del Departamento de Filología Inglesa y Alemana de la Universitat de Barcelona (UB) han acordado paralizar las clases hoy como protesta por la falta de docentes que sufre el centro. La medida afecta a los grados de Estudios Ingleses y de Lenguas y Literaturas Modernas -en este caso sólo las asignaturas de lengua y literatura inglesas-.

El curso empezó el 15 de septiembre pero doce grupos de alumnos aún no tienen un profesor asignado, y para el segundo cuatrimestre falta el profesor de otros diez grupos. Algunos alumnos no han podido recibir todavía clases de determinadas materias y los profesores han tenido que juntar grupos para afectar al mínimo posible de estudiantes.

"Esta situación es insostenible, comporta hacer clases en espacios radicalmente insuficientes y va en detrimento del desarrollo de las clases", señala el manifiesto que los profesores leerán hoy.

### Protestan por la falta de docentes; doce grupos de alumnos aún no tienen un profesor asignado

Al juntar los grupos, se ha producido una sobreocupación de las aulas. En determinadas clases, varios estudiantes han tenido que sentarse en el suelo o quedarse de pie, explican los profesores. El departamento de Filología Ingles-

sa y Alemana alertó de la necesidad de contratar más profesores al rectorado de la universidad en abril. Según denuncia, de momento la UB sólo ha autorizado un contrato para cubrir dos grupos de docencia. La falta de profesores ha llegado al extremo de tener que recurrir a profesores visitantes que sólo vienen a hacer investigación. Es el caso de un investigador de una universidad australiana, que está impartiendo clase de forma voluntaria.

Durante los últimos tres años, cuatro profesoras lectoras de este departamento han terminado su contrato y la UB no les ha renovado como agregadas. Además, varios profesores asociados no pueden asumir este curso tantos grupos. El departamento cuenta con 55 profesores, de los cuales sólo 18 son permanentes.●