

El Confidencial

EL DIARIO DE LOS LECTORES INFLUYENTES

- [Haciendo estas cosas durante la mañana conseguirás que te cunda](#)
- [EFT, un método innovador y muy sencillo para perder peso](#)
- ["10 mujeres por cada hombre": The Villages, la ciudad del sexo](#)
- [Los seis peores errores que puede cometer un CEO \(como escribir\)](#)
- [El consumo de leche de vaca previene el sobrepeso y la obesidad](#)

Noticia Positiva

El colon tiene un mecanismo de seguridad que limita la formación de tumores

EP

24/06/2014 (05:00)

Un equipo de científicos del **Instituto de Recerca Biomèdica** (IRB Barcelona), liderados por **Eduard Batlle**, ha descubierto que el colon dispone de un mecanismo de seguridad para limitar la formación de tumores y su crecimiento.

El trabajo, que publica la revista *Nature Cell Biology*, constata que cuando aparecen tumores benignos –conocidos como **adenomas**–, las mismas células del tejido producen una molécula que neutraliza su progresión. Se calcula que entre el 30 y el 50% de las personas mayores de 50 años desarrollará alguno de estos adenomas o pólipos, que son las lesiones precancerosas que, a fuerza de acumular mutaciones genéticas a lo largo de los años, pueden derivar en un **cáncer de colon**.

Los científicos han observado que, cuando se forma un adenoma en el colon, crece al mismo tiempo la producción de una molécula denominada 'BMP' (**bone morphogenetic protein**). El estudio explica que la acción de BMP limita la capacidad de autorrenovación de las células madre del adenoma, lo que evita que la lesión evolucione rápidamente. "Las células del epitelio del colon reaccionan ante la presencia de estos tumores y tratan de suprimirlos o, por lo menos, tenerlos controlados a través de la ruta de BMP", ha señalado.

Hay variaciones en el genoma de la población que hace que haya personas con circuitos de seguridad más robustos que otras para hacer frente a la formación de pólipos

"Sin dicho circuito de seguridad, tendríamos muchos más pólipos que crecerían rápidamente; el cáncer de colon es una enfermedad de desarrollo lento y es posible que se deba a la existencia de este mecanismo de seguridad", ha descrito Batlle, jefe del laboratorio de Cáncer Colorrectal en el IRB Barcelona, que entre sus líneas de investigación principales está la de entender cómo se inician los tumores de colon y cómo adquieren malignidad.

Variaciones genéticas poblacionales

Una hipótesis derivada del estudio es que **no todas las personas cuentan con la misma protección** y hay variaciones en el genoma de la población que hace que existan personas con circuitos de seguridad más robustos que otras para hacer frente a la formación de pólipos. Esta hipótesis viene determinada porque los científicos han identificado la **región genómica** a través de la cual se controla la producción de proteína BMP, es decir, el sitio concreto donde se regula el circuito de seguridad que dispara el colon cuando detecta adenomas.

Estas variaciones genómicas se conocen por estudios poblacionales y por el escrutinio de genomas de enfermos de cáncer de colon que están disponibles en bases de datos como la del **1000 Genomes Project Data**.

En el estudio han participado grupos del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, del Hospital Clínic de Barcelona, y del **Centre de Regulació Genòmica**. Los fondos para desarrollar el proyecto provienen de una ERC Grant del Consejo Europeo de Investigación otorgada a Eduard Batlle, de la Fundación Josep Steiner de Suiza y del Ministerio de Economía y Competitividad.

Editado por europa **press**

30 de Junio 2014

infosalus.com

ACTUALIDAD INVESTIGACIÓN FARMACIA ASISTENCIA ESTÉTICA NUTRICIÓN MUJER MAYORES PATOLOGÍA

Buscar...

INVESTIGACIÓN IRB

El colon dispone de un mecanismo de seguridad que limita la formación de tumores

Directorio: Eduard Batlle Nature Cell Biology



Foto: GIANLUCA BATTISTA/ IRB BARCELONA

BARCELONA, 23 Jun. (EUROPA PRESS) -

Un equipo de científicos del Instituto de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona), liderados por Eduard Batlle, ha descubierto que el colon dispone de un mecanismo de seguridad para limitar la formación de tumores y su crecimiento.

g+1 1

El trabajo, que publica la revista 'Nature Cell Biology', constata que cuando aparecen tumores benignos --conocidos como adenomas--, las mismas células del tejido producen una molécula que neutraliza su progresión.

Se calcula que entre el 30 y el 50 por ciento de las personas mayores de 50 años desarrollará alguno de estos adenomas o pólipos, que son las lesiones precancerosas que, a fuerza de acumular mutaciones genéticas a lo largo de los años, pueden derivar en un cáncer de colon.

Los científicos han observado que cuando se forma un adenoma en el colon crece al mismo tiempo la producción de una molécula denominada 'BMP' (bone morphogenetic protein).

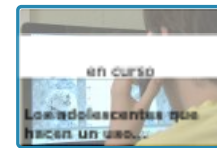
El estudio explica que la acción de BMP limita la capacidad de autorenovación de las células madre del adenoma lo que evita que la lesión evolucione rápidamente.

"Las células del epitelio del colon reaccionan ante la presencia de estos tumores y tratan de suprimirlos o, por lo menos, tenerlos controlados a través de la ruta de BMP", ha señalado.

"Sin dicho circuito de seguridad, tendríamos muchos más pólipos que crecerían rápidamente; el cáncer de colon es una enfermedad de desarrollo lento y es posible que se deba a la existencia de este mecanismo de seguridad", ha descrito Batlle, jefe del laboratorio de Cáncer Colorrectal en el IRB Barcelona, que entre sus líneas de

Vídeos

Más vídeos de salud: Los ad



Comunicados

Titulares

Sanidad lanza dos campañas para mejorar la detección precoz del VIH, el cáncer de mama y el de colon

PP-A pide a la Junta un "fondo de compensación" para ayudar a la supervivencia de las farmacias rurales

Los médicos de Atención Primaria del

Este sitio web utiliza cookies propias y de terceros para mejorar nuestro servicio. Al continuar con la navegación consideramos que acepta su uso. [Consulta nuestra política de cookies.](#) **ACEPTAR**

previo y expreso consentimiento.

Acerca de infosalus

Una hipótesis derivada del estudio es que no todas las personas cuentan con la misma protección y hay variaciones en el genoma de la población que hace que haya personas con circuitos de seguridad más robustos que otras para hacer frente a la formación de pólipos.

Esta hipótesis viene determinada porque los científicos han identificado la región genómica a través de la cual se controla la producción de proteína BMP, es decir, el sitio concreto donde se regula el circuito de seguridad que dispara el colon cuando detecta adenomas.

VARIACIONES GENÉTICAS POBLACIONALES

Estas variaciones genómicas se conocen por estudios poblacionales y por el escrutinio de genomas de enfermos de cáncer de colon que están disponibles en bases de datos como la del 1000 Genomes Project Data.

En el estudio han participado grupos del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, del Hospital Clínic de Barcelona, y del **Centre de Regulació Genòmica**.

Los fondos para desarrollar el proyecto provienen de una ERC Grant del Consejo Europeo de Investigación otorgada a Eduard Batlle, de la Fundación Josep Steiner de Suiza y del Ministerio de Economía y Competitividad.

Seguir a @infosalus_com 23.4K seguidores

Facebook Correo Twitter Imprimir Favoritos Más...



EEUU.- Varios informes alertan del alto índice de...



Andalucía.- PP-A pide a la Junta un "fondo de...



Extremadura.- Los médicos de Atención Primaria...



Aborto.- La reforma incluirá una lista cerrada de...



Médicos impresionados

Una "pastilla para adelgazar" arrasa en España



Títulos Oficiales Online

En una Universidad con clases online en directo y tutor personal. Ahora con descuentos



93 Parker a menos de 10€

Un gran vino no tiene que ser caro. Descubre el nuevo PRUNO en BODEBOCA.



Locura: iPhone desde 17€

Experto en compras desvela cómo los españoles consiguen gangas aprovechando un vacío legal

Este sitio web utiliza cookies propias y de terceros para mejorar nuestro servicio. Al continuar con la navegación consideramos que acepta su uso. [Consulta nuestra política de cookies.](#) **ACEPTAR**

NEUTRALITZA LA PROGRESSIÓ DE PÒLIPS

Descobreixen un mecanisme de seguretat del còlon que limita la formació de tumors

Directori

Recerca Biomèdica
Barcelona
Nature Cell Biology
Segons

Envieu

Mida: [A](#) [A](#) [A](#)

Compartiu aquesta notícia:

GOOGLE +

FACEBOOK

TWITTER

MENÉAME

TUENTI

LINKEDIN



Foto: INSTITUT DE RECERCA BIOMÈDICA (IRIB)

MADRID, 24 Jun. (EUROPA PRESS) -

Un equip de científics liderat per l'Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona han descobert que el còlon té un mecanisme de seguretat per restringir la formació i el creixement d'adenomes o pòlips, lesions precanceroses que poden derivar en càncer.

Segons expliquen els autors d'aquest treball, els resultats del qual publica la revista 'Nature Cell Biology', el primer pas en el desenvolupament d'un càncer de còlon és la formació de tumors benignes anomenats adenomes, i

s'estima que entre el 30 i 50 % de les persones grans de 50 anys desenvoluparan algun.

En aquest sentit, han observat que quan es forma un adenoma en el còlon creix al mateix temps la producció d'una molècula anomenada BMP (bone morphogenetic protein), que amb la seva acció limita la capacitat d'autorenovació de les cèl·lules mare de l'adenoma i evita que la lesió evolucioni ràpidament.

"Les cèl·lules de l'epiteli del còlon reaccionen davant de la presència d'aquests tumors i tracten de suprimir-los o, almenys, tenir-los controlats a través de la ruta de BMP", ha explicat el cap del Laboratori de Càncer Colorectal del IRB, Eduard Batlle, que apunta que sense l'esmentat circuit de seguretat "molts més pòlips que creixerien ràpidament".

De fet, creu que si el càncer de còlon és una malaltia de desenvolupament lent "és possible que es degui a l'existència d'aquest mecanisme de seguretat".

Una hipòtesi derivada de l'estudi és que no totes les persones estan protegides en el mateix grau i que hi ha variacions al genoma de la població que fa que hi hagi persones amb circuits de seguretat més robustos que altres per fer front a la formació de pòlips.

Això ve determinat perquè els científics han identificat la regió genòmica a través de la qual es controla la producció de proteïna BMP, és a dir, el lloc concret on es regula el circuit de seguretat que dispara el còlon quan detecta adenomes. I és al mateix lloc on s'han trobat determinades variacions genòmiques entre la població que estan associades a risc de patir càncer de còlon.

Aquestes variacions genòmiques es coneixen per estudis poblacionals i per l'escrutini de genomes de malalts de càncer de còlon que estan disponibles en bases de dades com la del '1000 Genomes Project Data'.

ALGUNES VARIACIONS GENÒMIQUES S'ASSOCIEN A UN RISC MÉS ALT

"Ofereim una explicació plausible de per què determinades variacions genòmiques (anomenades snip) estan associades a risc més alt de càncer de còlon, i pensem que és perquè precisament aquestes variacions tenen un impacte sobre la regulació del circuit de seguretat que ens protegeix



Amb la col·laboració de



Generalitat de Catalunya
Departament de la Presidència

Relacionades



Els Mossos investiguen una agressió racista al metro de Barcelona (29/06 16:14)



Més de 40 dissenyadors presentaran les seves col·leccions aquesta setmana al 080 Barcelona Fashion (29/06 15:01)

Barcelona subvenciona amb 47.800 euros 13 mercats per a la promoció de les seves activitats (29/06 12:58)

Este sitio web utiliza cookies propias y de terceros para mejorar nuestro servicio. Al continuar con la navegación consideramos que acepta su uso. [Consulta nuestra política de cookies.](#)

variacions genòmiques associades a càncer de còlon que cauen en aquesta regió on es regula BMP, i entendre millor com els mecanismes que acceleren o limiten el començament del càncer de còlon pot permetre, per exemple, descobrir nous biomarcadors per identificar millor la població amb risc més alt de patir càncer de còlon i, fins i tot, en quin grau de risc es troben.

A l'estudi han participat grups del Centre Nacional d'Investigacions Oncològiques (CNIO), de l'Hospital Clínic de Barcelona-IDIBAPS-UB, i del **Centre de Regulació Genòmica**. Els fons per desenvolupar el projecte provenen d'una ERC Grant del Consell Europeu d'Investigació atorgada a Eduard Batlle, de la Fundació Josep Steiner de Suïza i del Ministeri d'Economia i Competitivitat.

L'ACTUALITAT MÉS VISITADA A WWW.EUROPAPRESS.CAT

<p>SUCCESSOS</p>  <p>Successos.- Els Mossos investiguen una agressió racista al metro de Barcelona</p>	<p>POLÍTICA</p>  <p>Consulta.- L'ANC donarà suport a "qualsevol proposta" del Parlament si no hi ha referèndum</p>	<p>ESPORTS</p>  <p>Espanya aconsegueix l'or a duo i combo lliure al XVI Espanya Sincro-Infantes d'Espanya</p>
--	--	--

ALTRES TITULARS

<p>POLÍTICA</p> <p>El PSC de Barcelona demana que es penalitzi l'agressió racista al Metro</p> <p>Pedro Sánchez es compromet a tenir "més candidates" als ajuntaments en la seva futura política municipal</p> <p>Pedro Sánchez treu 5 vegades més avals a Andalusia que Madina, que s'imposa en cinc comunitats autònomes</p>	<p>INTERNACIONAL</p> <p>La televisió siriana dona com a notícia d'última hora "l'atemptat contra l'arxiduc Francesc Ferran</p> <p>El president búlgar dissol el Parlament i anuncia un nou Govern en funcions per al 6 d'agost</p> <p>L'exèrcit fracassa en el seu intent de reprendre la ciutat de Tikrit de mans de l'ISIS</p>	<p>ECONOMIA I FINANCES</p> <p>Vueling estrenarà les rutes des de Barcelona a Erevan (Armènia) i Tessalònica (Grècia) aquesta setmana</p> <p>El dèficit per compte corrent repunta a l'abril fins a 9.900 milions d'euros</p> <p>Els estrangers tornen a treure diners d'Espanya i s'emporten 3.900 milions d'euros l'abril</p>
<p>ESPORTS</p> <p>Espanya aconsegueix l'or a duo i combo lliure al XVI Espanya Sincro-Infantes d'Espanya</p> <p>L'Associació Uruguiana de Futbol notifica a la FIFA que recorrerà la sanció de Luis Suárez</p> <p>Nadal torna a remuntar per accedir a vuitens</p>	<p>CULTURA</p> <p>Palau-solità i Plegamans acollirà el setembre el Festival d'Oci Alternatiu Fanconi</p> <p>El Festival Grec escalfa motors amb l'"smartshow" pioner 'M.U.R.S.' de la Fura dels Baus</p> <p>Mascarell al Govern: "Qui ha decidit que no trobarem els propietaris?"</p>	<p>SOCIETAT</p> <p>Més de 40 dissenyadors presentaran les seves col·leccions aquesta setmana al 080 Barcelona Fashion</p> <p>Barcelona subvenciona amb 47.800 euros 13 mercats per a la promoció de les seves activitats</p> <p>Wert reuneix aquest dilluns les CC.AA per informar del repartiment de fons de la Lomce</p>
<p>SUCCESSOS</p> <p>Successos.- Cap de setmana sense morts a les carreteres catalanes</p> <p>L'Ajuntament diu que Barcelona és "integradora" tot i l'agressió del metro</p> <p>Successos.- Els Mossos investiguen una agressió racista al metro de Barcelona</p>	<p>TRIBUNALS</p> <p>Els progressistes del CGPJ volen que s'exigeixi a la Fiscalia respecte al jutge Castro</p> <p>El Govern accelera l'aprovació de la llei de justícia gratuïta per abans de l'estiu</p> <p>Mercuri.- La FMC defensa la legalitat de les seves dietes i es posa a disposició del jutge</p>	<p>GENT</p> <p>Urdangarin.- La Infanta Cristina, a les portes del judici després de dos anys i mig d'investigacions entorn d'Aizoon</p> <p>Urdangarin.- Castro manté imputada la Infanta per blanqueig i frau fiscal i obre la via perquè sigui jutjada</p> <p>Rei.- La infanta Sofia, benjamina de la cerimònia, es mostra inquieta i curiosa front a l'obediència Princesa</p>

www.europapress.cat és el portal d'actualitat i notícies de l'Agència Europa Press en català.
 © 2014 Europa Press. Està expressament prohibida la redistribució i la redifusió de tots o part dels continguts d'aquesta pàgina web sense previ i exprés consentiment.

CONTACTE | AVÍS LEGAL

Este sitio web utiliza cookies propias y de terceros para mejorar nuestro servicio. Al continuar con la navegación consideramos que acepta su uso. [Consulta nuestra política de cookies.](#)

INVESTIGACIÓ IRB

El còlon disposa d'un mecanisme que limita la formació de tumors

Directori

 Nature Cell Biology
 Eduard Batlle
 Càncer Colorectal

Envieu

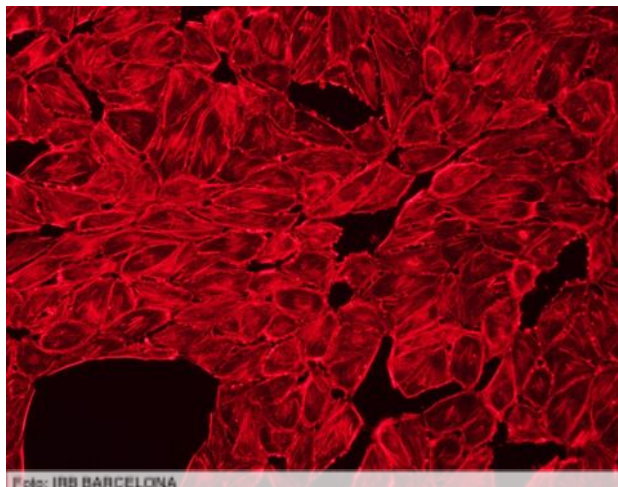
 Mida: [A](#) [A](#) [A](#)
Compartiu aquesta notícia:
[GOOGLE +](#)
[FACEBOOK](#)
[TWITTER](#)
[MENÉAME](#)
[TUENTI](#)
[LINKEDIN](#)


Foto: IRB BARCELONA

BARCELONA, 23 Jun. (EUROPA PRESS)

Un equip de científics de l'Institut de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona), liderats per Eduard Batlle, ha descobert que el **còlon** disposa d'un mecanisme de seguretat per limitar la formació de tumors i el seu creixement.

El treball, que publica la revista 'Nature Cell Biology', constata que quan apareixen tumors benignes --coneguts com a adenomes--, les mateixes cèl·lules del teixit produeixen una molècula que neutralitza la seva progressió, ha informat aquest dilluns l'Institut de Recerca Biomèdica (IRB) de Barcelona en un comunicat.

Es calcula que entre el 30% i el 50% de les persones grans de 50 anys desenvoluparà algun d'aquests adenomes o pòlips, que són les lesions precanceroses que, a força d'acumular mutacions genètiques al llarg dels anys, poden derivar en un càncer de còlon.

Els científics han observat que quan es forma un adenoma en el còlon creix al mateix temps la producció d'una molècula anomenada 'BMP' (bone morphogenetic protein).

L'estudi explica que l'acció de BMP limita la capacitat d'autorenovació de les cèl·lules mare de l'adenoma el que evita que la lesió evolucioni ràpidament.

"Les cèl·lules de l'epiteli del còlon reaccionen davant de la presència d'aquests tumors i tracten de suprimir-los o, almenys, tenir-los controlats a través de la ruta de BMP", ha assenyalat.

"Sense l'esmentat circuit de seguretat, tindríem molts més pòlips que creixerien ràpidament; el càncer de còlon és una malaltia de desenvolupament lent i és possible que es degui a l'existència d'aquest mecanisme de seguretat", ha descrit Batlle, cap del laboratori de Càncer Colorectal l'IRB Barcelona, que entre les seves línies d'investigació principals està la d'entendre com s'inicien els tumors de còlon i com adquireixen malignitat.

Una hipòtesi derivada de l'estudi és que no totes les persones tenen la mateixa protecció i hi ha variacions al genoma de la població que fa que hi hagi persones amb circuits de seguretat més robustos que altres per fer davant de la formació de pòlips.

Aquesta hipòtesi va determinada perquè els científics han identificat la

Este sitio web utiliza cookies propias y de terceros para mejorar nuestro servicio. Al continuar con la navegación consideramos que acepta su

uso. [Consulta nuestra política de cookies.](#)



Amb la col·laboració de


 Generalitat de Catalunya
 Departament de la Presidència

Listado De Cursos 2014
[canal cursos.com](#)

Aprovecha este Mes Para Apuntarte Al Curso Que Te Interesa Busca Aquí

dispara el còlon quan detecta adenomes.

VARIACIONS GENÈTIQUES POBLACIONALS

Aquestes variacions genòmiques es coneixen per estudis poblacionals i per l'escrutini de genomes de malalts de càncer de còlon que estan disponibles en bases de dades com la del 1000 Genomes Project Data.

A l'estudi han participat grups del Centre Nacional d'Investigacions Oncològiques, de l'Hospital Clínic de Barcelona, i del [Centre de Regulació Genòmica](#).

Els fons per desenvolupar el projecte provenen d'una ERC Grant del Consell Europeu d'Investigació atorgada a Eduard Batlle, de la Fundació Josep Steiner de Suïza i del Ministeri d'Economia i Competitivitat.

L'ACTUALITAT MÉS VISITADA A WWW.EUROPAPRESS.CAT

<p>SUCCESSOS</p>  <p>Successos.- Els Mossos investiguen una agressió racista al metro de Barcelona</p>	<p>POLÍTICA</p>  <p>Consulta.- L'ANC donarà suport a "qualsevol proposta" del Parlament si no hi ha referèndum</p>	<p>ESPORTS</p>  <p>Espanya aconsegueix l'or a duo i combo lliure al XVI Espanya Sincro-Infantes d'Espanya</p>
--	--	--

ALTRES TITULARS

<p>POLÍTICA</p> <p>El PSC de Barcelona demana que es penalitzi l'agressió racista al Metro</p> <p>Pedro Sánchez es compromet a tenir "més candidates" als ajuntaments en la seva futura política municipal</p> <p>Pedro Sánchez treu 5 vegades més avals a Andalusia que Madina, que s'imposa en cinc comunitats autònomes</p>	<p>INTERNACIONAL</p> <p>La televisió siriana dona com a notícia d'última hora "l'atemptat contra l'arxiduc Francesc Ferran</p> <p>El president búlgar dissol el Parlament i anuncia un nou Govern en funcions per al 6 d'agost</p> <p>L'exèrcit fracassa en el seu intent de reprendre la ciutat de Tikrit de mans de l'ISIS</p>	<p>ECONOMIA I FINANCES</p> <p>Vueling estrenarà les rutes des de Barcelona a Erevan (Armènia) i Tessalònica (Grècia) aquesta setmana</p> <p>El dèficit per compte corrent repunta a l'abril fins a 9.900 milions d'euros</p> <p>Els estrangers tornen a treure diners d'Espanya i s'emporten 3.900 milions d'euros l'abril</p>
<p>ESPORTS</p> <p>Espanya aconsegueix l'or a duo i combo lliure al XVI Espanya Sincro-Infantes d'Espanya</p> <p>L'Associació Uruguiana de Futbol notifica a la FIFA que recorrerà la sanció de Luis Suárez</p> <p>Nadal torna a remuntar per accedir a vuitens</p>	<p>CULTURA</p> <p>Palau-solità i Plegamans acollirà el setembre el Festival d'Oci Alternatiu Fanconi</p> <p>El Festival Grec escalfa motors amb l'"smartshow" pioner 'M.U.R.S.' de la Fura dels Baus</p> <p>Mascarell al Govern: "Qui ha decidit que no trobarem els propietaris?"</p>	<p>SOCIETAT</p> <p>Més de 40 dissenyadors presentaran les seves col·leccions aquesta setmana al 080 Barcelona Fashion</p> <p>Barcelona subvenciona amb 47.800 euros 13 mercats per a la promoció de les seves activitats</p> <p>Wert reuneix aquest dilluns les CC.AA per informar del repartiment de fons de la Lomce</p>
<p>SUCCESSOS</p> <p>Successos.- Cap de setmana sense morts a les carreteres catalanes</p> <p>L'Ajuntament diu que Barcelona és "integradora" tot i l'agressió del metro</p> <p>Successos.- Els Mossos investiguen una agressió racista al metro de Barcelona</p>	<p>TRIBUNALS</p> <p>Els progressistes del CGPJ volen que s'exigeixi a la Fiscalia respecte al jutge Castro</p> <p>El Govern accelera l'aprovació de la llei de justícia gratuïta per abans de l'estiu</p> <p>Mercuri.- La FMC defensa la legalitat de les seves dietes i es posa a disposició del jutge</p>	<p>GENT</p> <p>Urdangarin.- La Infanta Cristina, a les portes del judici després de dos anys i mig d'investigacions entorn d'Aizoon</p> <p>Urdangarin.- Castro manté imputada la Infanta per blanqueig i frau fiscal i obre la via perquè sigui jutjada</p> <p>Rei.- La infanta Sofia, benjamina de la cerimònia, es mostra inquieta i curiosa front a l'obediència Princesa</p>

www.europapress.cat és el portal d'actualitat i notícies de l'Agència Europa Press en català.

© 2014 Europa Press. Està expressament prohibida la redistribució i la redifusió de tots o part dels continguts d'aquesta pàgina web sense previ i exprés consentiment.

CONTACTE | AVÍS LEGAL

Este sitio web utiliza cookies propias y de terceros para mejorar nuestro servicio. Al continuar con la navegación consideramos que acepta su uso. [Consulta nuestra política de cookies.](#)