LITORALPRESS

Fecha: 23-07-2025
Medio: El Observador
Supl. : El Observador
Tipo: Noticia general
Título: Equipo científico halla “células mutantes” que serían el origen del cáncer de pulmón

Pág. : 29
Cm2: 751,3

Tiraje: 15.000
Lectoría: 45.000
Favorabilidad: No Definida

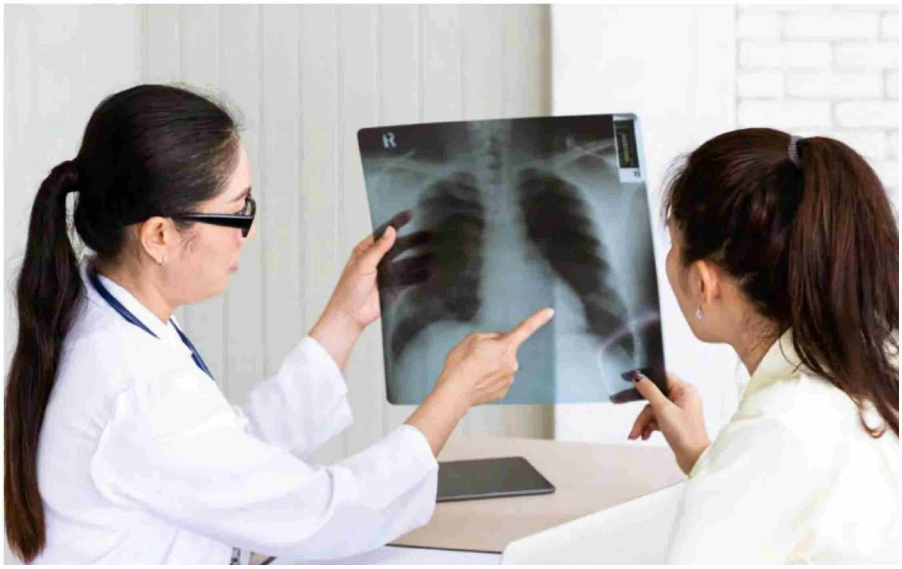
Equipo científico halla “células mutantes” que serían el origen del cáncer de pulmón

Cerca de cuatro mil personas mueren cada año en Chile por cáncer de pulmón. Un estudio internacional, con participación del académico Ignacio Bordeu de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la U. de Chile, reveló cómo mutaciones en células madre de la tráquea dan inicio a esta enfermedad.

Casi cuatro mil personas en nuestro país mueren anualmente a causa del cáncer de pulmón de acuerdo a estadísticas entregadas por el Observatorio Global del Cáncer (Globocan). Bajo dicha premisa: “Este trabajo nos muestra cómo lesiones precancerosas en el pulmón son iniciadas por un cambio en el comportamiento de las células madre de aquel órgano. Ellas posteriormente mutan -de forma dañina y agresiva- para luego invadir los tejidos sanos”, así lo explica Ignacio Bordeu, el académico del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

Aberrant basal cell clonal dynamics shape early lung car-

Sigue en página siguiente



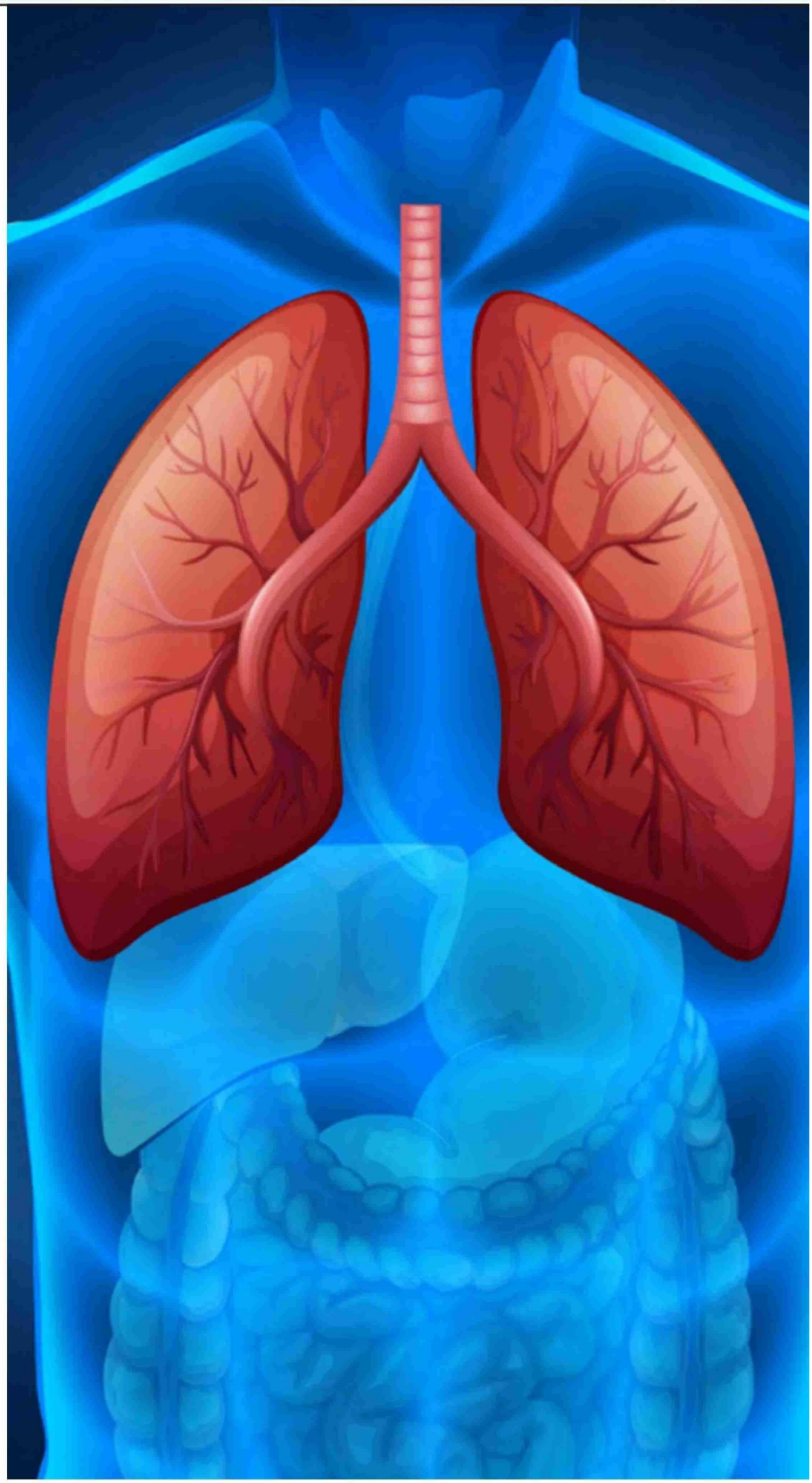
LITORALPRESS

Fecha: 23-07-2025
Medio: El Observador
Supl. : El Observador
Tipo: Noticia general
Título: Equipo científico halla “células mutantes” que serían el origen del cáncer de pulmón

Pág. : 30
Cm2: 748,4

Tiraje: 15.000
Lectoría: 45.000
Favorabilidad: No Definida

“Esperamos que este avance permita el desarrollo de nuevas técnicas de detección y tratamiento temprano del cáncer de pulmón”, dice Ignacio Bordeu, académico de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la U. de Chile.



Viene de página anterior

cinogenesis (en español: “Dinámica clonal aberrante de células basales da forma a la carcinogénesis pulmonar temprana”) es el nombre de esta investigación. “Nuestra contribución fue desarrollar modelos computacionales donde células sanas y ‘mutantes’ compiten para formar parte de un tejido. Con esto logramos predecir comportamientos biológicos muy complejos sobre cómo se lleva a cabo la propagación de lesiones precancerosas, tomando como punto de dispersión cancerígeno, la tráquea”, añade el investigador.

ESPIANDO AL CÁNCER ANTES DE SU NACIMIENTO

La investigación se centró en las llamadas células madre basales, presentes en nuestras vías aéreas y pulmonares, que normalmente ayudan a mantener el tejido sano. “Mostramos que, bajo la acción de ciertos agentes cancerígenos, como podría ser el humo del cigarro, estas células -específicas de la tráquea-

Sigue en página siguiente

LITORALPRESS

Fecha: 23-07-2025
Medio: El Observador
Supl. : El Observador
Tipo: Noticia general
Título: Equipo científico halla “células mutantes” que serían el origen del cáncer de pulmón

Pág. : 31
Cm2: 745,5

Tiraje: 15.000
Lectoría: 45.000
Favorabilidad: No Definida

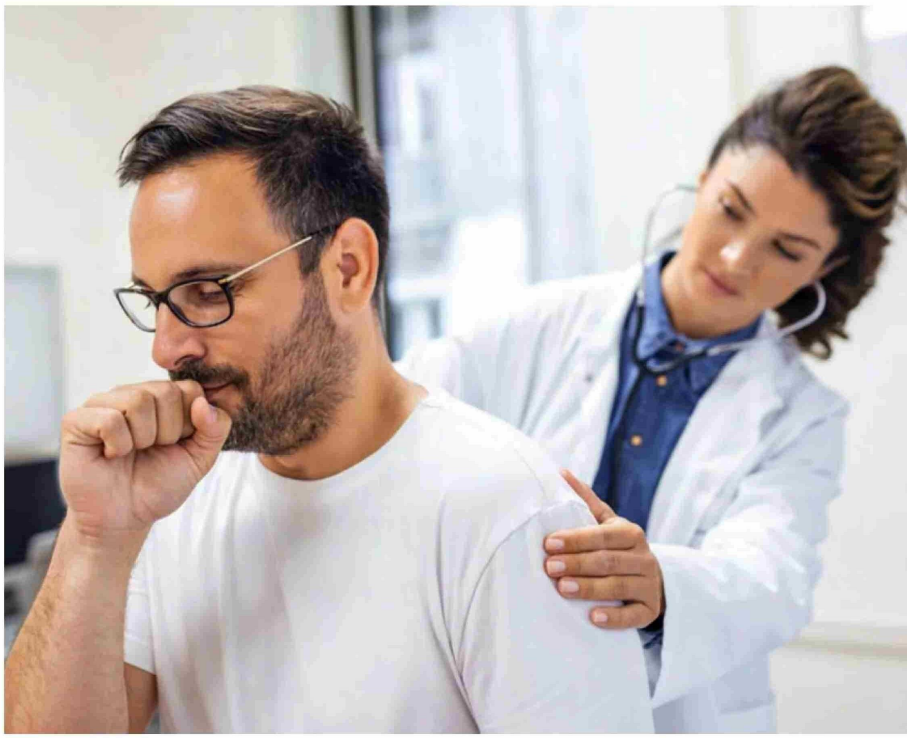
Viene de página anterior

pueden acumular mutaciones dañinas. Estas alteraciones modifican el comportamiento celular natural e interrumpen su capacidad para diferenciarse. Lo anterior, las lleva a desplazarse y a reemplazar las células del tejido sano, incluso pudiendo invadir las vías aéreas, cosa que no ocurriría en tejidos sanos”, dice el profesor Bordeu.

El trabajo combinó técnicas de microscopía avanzada, ingeniería genética, bioinformática, modelamiento matemático y simulaciones numéricas. Esta aproximación interdisciplinaria incluyó profesionales de áreas como: biología celular, genética, bioquímica, informática y física, permitiendo construir un marco conceptual muy sofisticado que busca estudiar cómo ciertas células se transforman en el origen mismo de este tipo de cáncer.

EL SIGUIENTE PASO: LA METÁSTASIS

De acuerdo al profesor Bordeu, el siguiente paso será analizar la evolución de las lesiones precancerosas y cómo ellas terminan convirtiéndose en tumores primarios y en los casos más graves, en metástasis. “Desde un punto de vista físico, quedan muchas preguntas abiertas sobre cómo estas lesiones afectan la mecánica y la función de los tejidos pulmonares. Espero que este avance permita el desarrollo de nuevas técnicas de detección y tratamiento temprano del cáncer de pulmón de células escamosas”, concluye.



La primera autora del paper es Sandra Gómez-López, investigadora posdoctoral del Lungs for Living Research Centre de la University College London (UCL). El trabajo contó con la colaboración de un equipo científico de esa misma institución, del Wellcome Sanger Institute y de la Universidad de Cambridge (Inglaterra). El profesor Ignacio Bordeu, quien realizó PhD en la Imperial College London, es el único chileno de esta iniciativa.