



Instituto de Investigación Sanitaria
SANTIAGO DE COMPOSTELA

Investigadores galegos descubren unha nova terapia dirixida contra o cancro anaplásico de tiroide sen danar células sanas

Os resultados da investigación contan con evidencia preclínica convincente e demostran que esta terapia tamén é eficaz noutros cancros anaplásicos de páncreas, pulmón ou estómago

O estudo ven de ser publicado na prestixiosa revista Nature Communications

Santiago de Compostela, 14 de maio de 2024.-O cancro anaplásico de tiroide, un dos máis agresivos e devastadores, actualmente ofrece poucas opcións de tratamento efectivas, cunha taxa de supervivencia de cinco anos de apenas o 5%. Non obstante, un novo estudo abre a porta cara a unha terapia innovadora. A investigación foi realizada por persoal investigador do Centro de Investigación en Medicina Molecular (CIMUS) e do Complexo Hospitalario Universitario de Santiago (CHUS), ambos os dous pertencentes á Universidade de Santiago de Compostela (USC) e ao Instituto de Investigación Sanitaria Galicia (IDIS), dirixidos por Clara Álvarez, do grupo Neoplasia&Endocrine Differentiation do CIMUS da USC, e José Cameselle, do Servizo de Patoloxía do CHUS.

O estudo, publicado na prestixiosa revista Nature Communications, identifica un axente terapéutico, PIAS2b-dsRNAi, que elimina selectivamente as células cancerosas anaplásicas de tiroide sen afectar ás células sás ou a outros tipos de cancro de tiroide de curso benigno. “Este achado representa un avance significativo na loita contra esta enfermidade tan desafiante”, apunta Clara Álvarez. Ademais, “supón un enfoque totalmente novidoso para tratar o cancro anaplásico de tiroide. O uso de PIAS2b-dsRNAi baséase en ter identificado que unha das diferenzas entre o cancro anaplásico e as células normais, que á súa vez é esencial para a súa proliferación, podería ser utilizada como o seu talón de Aquiles”, comenta José Manuel Cameselle, do CHUS.

Atacando a raíz do problema cunha terapia precisa

O persoal investigador descubriu que unha enzima chamada PIAS2b desempeña un papel crucial na supervivencia das células anaplásicas de tiroide. A diferenza das células normais ou doutros tipos de cancro, as células anaplásicas dependen de PIAS2b para a súa división. Este

Gabinete de Comunicación e Imaxe
Área Sanitaria de Santiago de Compostela
Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago
<http://xisantiago.sergas.es>
<http://www.fidisantiago.es>
981 950 023 / 629 25 37 54 / 981 950 967 / 629 932 323
Hospital Clínico.Travesía da Choupana s/n
Santiago de Compostela 15706





Instituto de Investigación Sanitaria
SANTIAGO DE COMPOSTELA

descubrimento brindou a oportunidade de deseñar unha terapia dirixida que atacar especificamente esta enzima clave.

O equipo deseñou un axente terapéutico baseado en ARN de dobre cadea (dsRNAi) transcrito in vitro, denominado PIAS2b-dsRNAi. Este dsRNAi actúa como unha molécula mensaxeira inversa, silenciando a expresión da enzima PIAS2b dentro das células anaplásicas. Como resultado, estas células perden a súa capacidade de división e morren nun proceso coñecido como catástrofe mitótica.

Validación rigorosa e evidencia preclínica

A eficacia de PIAS2b-dsRNAi avalíouse rigorosamente no laboratorio utilizando cultivos de células de pacientes con cancro anaplásico de tiroides en comparación con células normais, benignas ou doutros tipos de cancro con bo prognóstico. “Os resultados demostraron que o axente terapéutico era altamente selectivo, eliminando exclusivamente as células anaplásicas sen afectar ás células sás”, segundo explica a investigadora do CiMUS da USC.

Para avanzar na avaliación de PIAS2b-dsRNAi, os investigadores deseñaron ensaios preclínicos in vivo. Implantáronse tumores de pacientes con cancro anaplásico de tiroide en ratos e comparáronse os resultados dos animais tratados coa terapia fronte a un grupo control. Os tumores tratados con PIAS2b-dsRNAi deixaron de medrar, o que proporciona unha evidencia preclínica sólida do potencial terapéutico deste axente.

Eficaz tamén no tratamento doutros cancros

A investigación non se limitou ao cancro anaplásico de tiroide. Os estudos demostraron que PIAS2b-dsRNAi tamén era eficaz na eliminación de células cancerosas anaplásicas doutras localizacións, como páncreas, pulmón ou estómago. Esta versatilidade abre a porta a aplicacións máis amplas no tratamento de diversos tipos de cancro anaplásico.

Estes resultados representan un avance significativo na loita contra o cancro anaplásico de tiroide e outros tipos de cancro anaplásico. A terapia PIAS2b-dsRNAi ofrece unha alternativa prometedora ás opcións de tratamento limitadas actualmente dispoñibles. Os investigadores agardan que este estudo anime as compañías farmacéuticas a investir no desenvolvemento clínico deste axente terapéutico, co obxectivo de levalo aos pacientes canto antes.

Recoñecemento

Este traballo é o froito da colaboración entre investigadores clínicos, patólogos e cirurxiáns do CHUS e investigadores de laboratorio do CiMUS, ambos os dous pertencentes ao IDIS-USC. Os investigadores agradecen o apoio do SERGAS e a Consellaría de Sanidade da Xunta de Galicia

Gabinete de Comunicación e Imaxe
Área Sanitaria de Santiago de Compostela
Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago
<http://xisantiago.sergas.es>
<http://www.fidisantiago.es>
981 950 023 / 629 25 37 54 / 981 950 967 / 629 932 323
Hospital Clínico.Travesía da Choupana s/n
Santiago de Compostela 15706



@santiagosergas



@fidis_santiago



@santiago.sergas



@FIDIS.Santiago

para a organización da colección TIROCHUS, que permitiu recompilar de forma consecutiva os remanentes das operacións cirúrxicas de tiroide. Así mesmo, expresan a súa “máis profunda admiración polos pacientes” que, coa súa xenerosidade sen límites, cederon os seus tecidos para a investigación, especialmente as mulleres, xa que esta patoloxía é máis frecuente nelas.



De esquerda a dereita, o grupo autor da investigación: José Manuel Cameselle, Susana Bravo, María Suárez, Miguel Chenlo, Sihara Pérez, Clara Álvarez e Narciso Blanco.

Saúdos,