



**Data:** 02.02.2011

**Título:** Gene Viriato

**Pub:**

**NOTÍCIAS MEDICAS JN Classificados**

**clipping**  
consultores

**Tipo:** Jornal Especializado Bissemanal

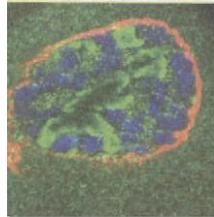
**Secção:** Nacional

**Pág:** 1;2

## Gene Viriato

Investigadores portugueses implicam Viriato no crescimento celular descontrolado induzido pelo oncogene MYC

PÁGINA 2



Área: 635cm<sup>2</sup> / 31%

FOTO Titagem: 15.000

Cores: 4 Cores

ID: 3496645

Investigadores portugueses identificaram e deram o nome Viriato a um gene que demonstraram estar implicado no crescimento celular descontrolado induzido pelo conhecido oncogene MYC. O trabalho, da responsabilidade de uma equipa do Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC), foi publicado na edição do dia 15 deste mês da conceituada revista internacional *Development*.

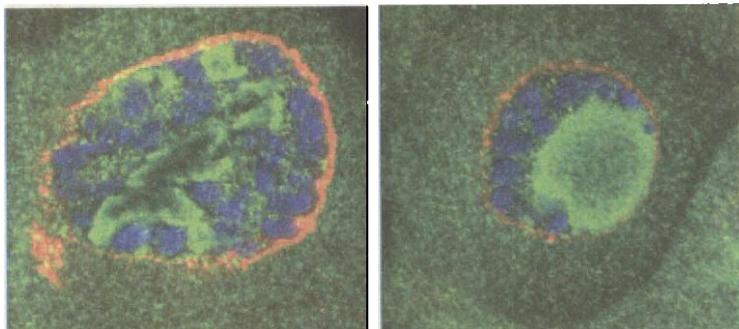
NOTÍCIAS MÉDICAS falou com o investigador **Paulo Pereira**, coordenador do projecto e da equipa "Biologia do Desenvolvimento"

# Gene Viriato

## Investigadores portugueses implicam Viriato no crescimento celular descontrolado induzido pelo oncogene MYC



Investigadores Paulo Pereira (líder da equipa), Torcato Martins, Joana Marinho, Marta Neto



A expressão anormal do oncogene MYC estimula o crescimento nuclear e celular (à esquerda). Sem Viriato, MYC não é eficiente na estimulação de crescimento nuclear e celular (à direita)

### Qual foi a grande descoberta do trabalho que acabam de ver publicado no *Development*?

– O estudo agora publicado na revista *Development* implica o gene Viriato na regulação do crescimento e proliferação das células. Mas talvez o resultado mais notável deste trabalho seja o facto de implicarmos o gene Viriato no crescimento celular descontrolado induzido pelo importante oncogene MYC.

Sabe-se que a expressão descontrolada do gene MYC está associada ao desenvolvimento de inúmeros tumores, em que a observação de alterações no nucléolo, uma subestrutura celular, indica, geralmente, um mau prognóstico. Com este estudo sobre Viriato, fica claro que o oncogene MYC activa o gene Viriato, e que os dois genes colaboram na promoção do crescimento do nucléolo e da célula.

### É a primeira vez que o gene Viriato é identificado e estudado?

– Viriato pertence a uma família de genes já identificada pela sequenciação dos genomas, mas cujas funções ainda não eram conhecidas. Este é o primeiro trabalho em que se estudaram as funções deste gene num organismo, neste caso a *Drosophila*, a mosca-da-fruta.

### Rumo a um melhor conhecimento sobre a proliferação excessiva das células tumorais

#### De que modo a deficiência do Viriato se repercute, no modelo estudado, a nível do desenvolvimento?

– Quando reduzimos experimentalmente a expressão do gene Viriato, observa-se um défice no crescimento dos tecidos, que se reflecte num claro atraso no desenvolvimento do organismo.

#### Como é que o Viriato interage com o oncogene Myc e com o nucléolo, potenciando o aparecimento de cancros? De todos os tipos de cancro ou se de alguns?

– O proto-oncogene MYC foi descoberto há cerca de 25 anos, e a sua expressão está aumentada numa larga percentagem de tumores, incluindo cancros com origem linfóide, mesenquimal, e epitelial. Nas células, o nucléolo é onde se constroem os ribossomas, as fábricas para a síntese de proteínas. O estudo mostra que a proteína Viriato está presente no nucléolo, sendo importante para regular a sua estrutura. Mostramos ainda que MYC activa o gene Viriato, que por sua vez actua no

nucléolo, ou seja, os dois genes cooperam de forma a promover a hipertrofia nucleolar. É necessário agora aprofundar como a dupla de genes, MYC e Viriato, regula as funções do nucléolo, como, por exemplo, a síntese dos ribossomas. Ao clarificar

esta questão, esperamos contribuir para um melhor conhecimento sobre como ocorre a proliferação excessiva das células tumorais.

#### Acreditam que há uma desregulação da expressão do Viriato no nucléolo de tumores? Se conseguirem prová-lo, quais poderão ser as implicações para o estudo do cancro?

– Alterações no nucléolo são amplamente observadas em inúmeros tumores e indicam geralmente um mau prognóstico. Nesse sentido, um dos próximos passos será determinar até que ponto tumores com alterações na estrutura do nucléolo apresentam níveis desregulados de Viriato e de que forma alterações na função de Viriato poderão estar associadas ao desenvolvimento tumoral.

#### Esta poderá ser uma via para conhecer melhor o cancro e, quem sabe, para encontrar um novo tratamento?

– Como estes estudos foram realizados em *Drosophila*, a mosca-da-fruta, que é usada como modelo biológico para estudos genéticos, é necessário agora investigar se esta dupla de genes, MYC e Viriato, actua da mesma forma no desenvolvimento de tumores em células humanas. Há um longo percurso pela frente até que estes estudos possam, eventualmente, contribuir para uma melhor compreensão das alterações dos mecanismos celulares observadas no cancro. ■ C.A.

#### Referência do Trabalho

Joana Marinho, Fernando Casares and Paulo S. Pereira. 2010.

The *Drosophila* Noll12 homologue viriato is a dMyc target that regulates nucleolar architecture and is required for dMyc-stimulated cell growth. *Development* 138, 349-357.