

## Descoberta molécula que aumenta canal de comunicação entre neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 13-07-2017

Meio: ALERT® Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=d00de7ab>

Uma equipa de investigadores descobriu que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o 'canal de comunicação' entre neurónios, anunciou a agência Lusa.

Num estudo desenvolvido pelo Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e pelo Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) concluiu que "uma molécula libertada por células estaminais aumenta o 'canal de comunicação' (axónio) entre neurónios".

O resultado é "inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC), que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial", explicita a UC.

"O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação", sublinha Luís Martins, citado pela UC.

Foi descoberto que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios é o denominado "fator neurotrófico derivado do cérebro".

Os investigadores "removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento", acrescenta a UC.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, salienta que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas".

"A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas", admite Ramiro de Almeida.

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

ALERT Life Sciences Computing, S.A.

## Descoberta molécula que aumenta o "canal de comunicação" dos neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 12-07-2017

Meio: Boas Notícias Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=51703aac>

Inovação pode ser aplicada na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares

Versão para impressão por redação

Uma equipa de investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) descobriu que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o "canal de comunicação" (axónio) entre neurónios.

O resultado, publicado na Scientific Reports, é inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC) que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial.

Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico publicado, explica que "a investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios. O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação".

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios se chama "Fator neurotrófico derivado do cérebro". Os investigadores removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, sublinha que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas. A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas".

A experiência foi realizada em câmaras microfluidicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), do COMPETE- Programa Operacional Fatores de Competitividade, QREN e da União Europeia (FEDER- Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional).

20 mins atrás



## Descoberta molécula que aumenta comunicação entre neurónios

●●●Investigadores das universidades de Coimbra e do Minho concluíram que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o ‘canal de comunicação’ entre neurónios, descoberta que pode ter aplicação em casos como a doença de Parkinson.

O resultado é “inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC), que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebromedulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial”, explicita a Uni-

versidade de Coimbra (UC) em comunicado.

A investigação, publicada na *Scientific Reports*, “partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios”, refere Luís Martins, investigador do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da UC e primeiro autor do artigo. O estudo contou também com a participação de investigadores do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da

Saúde da Universidade do Minho.

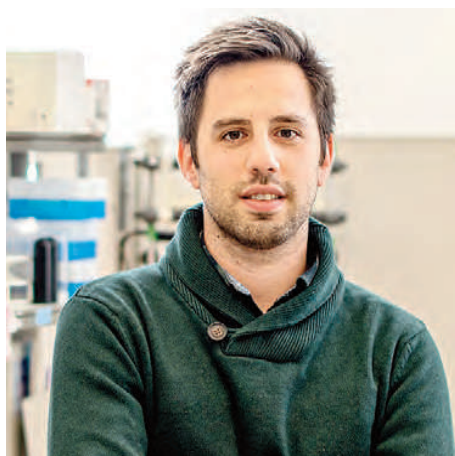
O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios é o denominado ‘fator neurotrófico derivado do cérebro’. Os investigadores “removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento”, acrescenta a UC.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, salienta que “o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante.



# Molécula melhora ligação de neurónios

**Universidade de Coimbra** Descoberta pode ter aplicação em casos como a doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebromedulares



FOTOS: D.R.

**Os investigadores** Luís Martins e Ramiro de Almeida, do Centro de Neurociências e Biologia Celular

Investigadores das universidades de Coimbra e do Minho concluíram que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o “canal de comunicação” entre neurónios, descoberta que pode ter aplicação em casos como a doença de Parkinson.

Um estudo desenvolvido por investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) concluiu que «uma molécula libertada por células estaminais aumenta o “canal de comunicação” (axónio) entre neurónios», anuncia a UC numa nota de imprensa ontem divulgada.

Trata-se de um resultado inovador, sublinha a UC, adiantando que a investigação foi publicada na *Scientific Reports*.

O resultado é «inovador porque se foca no sistema nervoso

central (SNC), que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebromedulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial», refere a UC.

«A investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas li-

bertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios», explica Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico já publicado.

«Os neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação», sublinha Luís Martins.

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios é o denominado “factor neurotrófico derivado do cérebro”. Os investigadores «removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento», acrescenta a Universidade.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, salienta que «o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas».

«A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas», admite Ramiro de Almeida. ◀

## Investigação financiada pela FCT e fundos comunitários

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido

observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta. A investigação foi financiada pela Fundação para a Ciência e a Tec-

nologia (FCT) e por fundos comunitários, através designadamente do Programa Operacional Factores de Competitividade (COMPETE) e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER). ◀

# Descoberta molécula que aumenta canal de comunicação entre neurónios

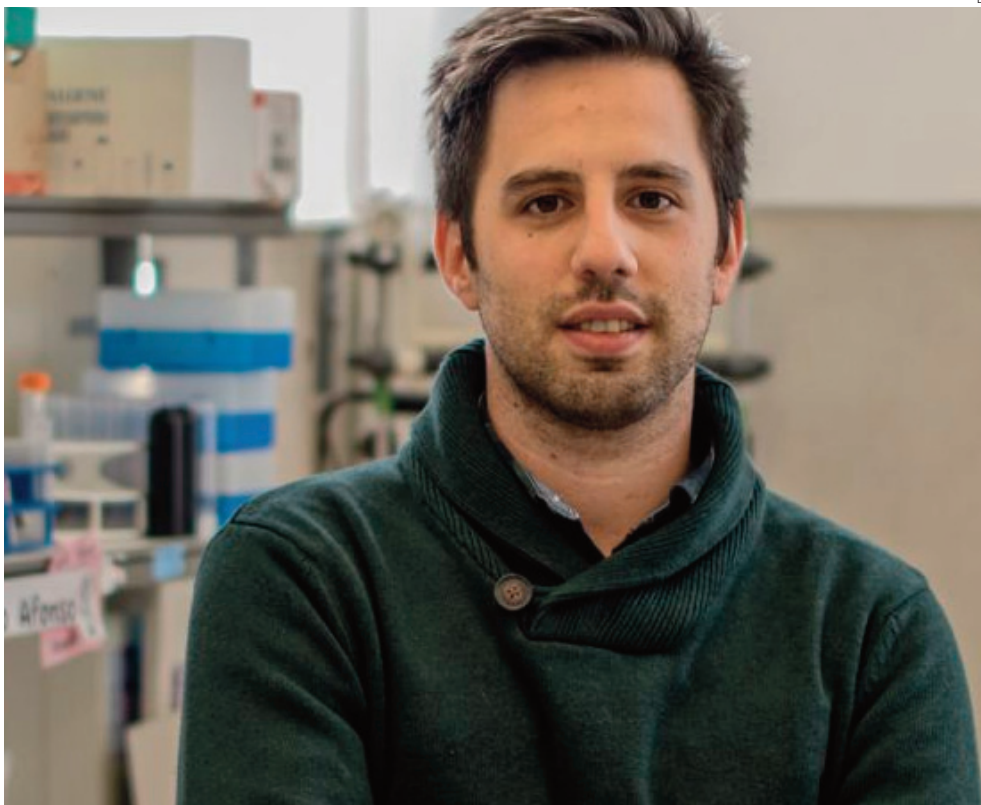
**Coimbra** Investigação é de uma equipa do Centro de Neurociências e Biologia Celular, da Universidade de Coimbra, e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde, da Universidade de Minho

Uma equipa de investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) descobriu que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o "canal de comunicação" (axónio) entre neurónios.

O resultado, publicado na *Scientific Reports*, é inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC) que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial.

Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico publicado, explica que "a investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios.

O estudo de neurónios do



**Luís Martins**, investigador do Centro de Neurociências e Biologia Celular

SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios

que não receberam qualquer estimulação".

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos

axónios se chama 'Factor neurotrófico derivado do cérebro'.

Os investigadores removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios

e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este cres-

cimento.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, sublinha que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas. A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas".

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), do COMPETE- Programa Operacional Factores de Competitividade, QREN e da União Europeia (FEDER- Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional). ◀





## Descoberta molécula que aumenta “comunicação” dos neurónios

Uma equipa de investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) descobriu que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o “canal de comunicação” (axónio) entre neurónios.

O resultado, publicado na Scientific Reports, é inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC) que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial.

Luis Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico publicado, explica que “a investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios. O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação”.

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o

aumento dos axónios se chama “Factor neurotrófico derivado do cérebro”. Os investigadores removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, sublinha que “o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas. A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas”.

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), do COMPETE-Programa Operacional Fatores de Competitividade, QREN e da União Europeia (FEDER- Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional).

## Descoberta molécula que aumenta o "canal de comunicação" dos neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 12-07-2017

Meio: i9 Magazine Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=c068a333>

Inovação pode ser aplicada na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares

Versão para impressão Uma equipa de investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) descobriu que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o "canal de comunicação" (axónio) entre neurónios.

O resultado, publicado na Scientific Reports, é inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC) que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial.

Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico publicado, explica que "a investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios. O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação".

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios se chama "Fator neurotrófico derivado do cérebro". Os investigadores removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, sublinha que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas. A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas".

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), do COMPETE- Programa Operacional Fatores de Competitividade, QREN e da União Europeia (FEDER- Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional).

Partilhar: [Clique para partilhar no Facebook \(Opens in new window\)](#) [Carregue aqui para partilhar no Twitter \(Opens in new window\)](#) [Click to share on Pinterest \(Opens in new window\)](#) [Clique para partilhar no LinkedIn \(Opens in new window\)](#) [Click to share on Google+ \(Opens in new window\)](#) [Carregue aqui](#)



para partilhar por email com um amigo (Opens in new window)

12 Julho, 2017 9:00

## Molécula libertada por células estaminais aumenta o canal de comunicação entre neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 12-07-2017

Melo: Tempo Medicina Online

URL: <http://www.tempomedicina.com/noticias/32550>

Uma equipa de investigadores das Universidades de Coimbra e do Minho concluiu que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o canal de comunicação entre neurónios, descoberta que pode ter aplicação em casos como a doença de Parkinson.

Os resultados deste trabalho, que acaba de ser publicado na revista Scientific Reports, indicam que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o canal de comunicação (axónio) entre neurónios , afirma a Universidade de Coimbra (UC), numa nota enviada à Imprensa.

O estudo foi desenvolvido por investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da UC e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho.

O resultado é inovador porque se foca no sistema nervoso central, que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebromedulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial , explicita a UC.

A investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do sistema nervoso central, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios , refere Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico já publicado.

O estudo de neurónios do sistema nervoso central de rato estimulados com o secretoma apresentou um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação , sublinha Luís Martins, citado pela UC.

Outra das conclusões do trabalho é que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios é o denominado fator neurotrófico derivado do cérebro .

Os investigadores removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento , acrescenta a UC.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, salienta que o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas .

A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas , admite Ramiro de Almeida.

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone

com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

O estudo de neurónios do sistema nervoso central de rato estimulados com o secretoma apresentou um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação , sublinha o investigador Luís Martins

A investigação foi financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia e por fundos comunitários, através designadamente do Programa Operacional Fatores de Competitividade (COMPETE) e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).

O estudo está disponível

17tm29L

12 de Julho de 2017

1729Pub4f17tm29L

Publicada originalmente em [www.univadis.pt](http://www.univadis.pt)

12.07.2017

## Descoberta molécula que aumenta o "canal de comunicação" dos neurónios - AuriNegra

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Melo: AuriNegra Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=f9f81c2d>

Uma equipa de investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) descobriu que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o "canal de comunicação" (axónio) entre neurónios.

O resultado, publicado na Scientific Reports, é inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC) que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial.

Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico publicado, explica que "a investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios. O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação".

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios se chama "Fator neurotrófico derivado do cérebro". Os investigadores removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, sublinha que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas. A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas".

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), do COMPETE- Programa Operacional Fatores de Competitividade, QREN e da União Europeia (FEDER- Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional).

11 Julho, 2017

## Molécula favorece a "comunicação" dos neurónios

Tipo Meio: Internet Data Publicação: 11-07-2017

Meio: Campeão das Províncias Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=bb8a9a38>

Uma equipa de investigadores, da Universidade de Coimbra e da congénere do Minho, acaba de descobrir que uma molécula aumenta o "canal de comunicação" (axónio) entre neurónios.

Trata-se de uma molécula libertada por células estaminais.

A equipa é constituída por membros do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde da Universidade do Minho.

O resultado, publicado na Scientific Reports, é inovador, porquanto se foca no sistema nervoso central (SNC), que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial.

Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico publicado, explica que "a investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios".

O trabalho permitiu descobrir que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios se chama "factor neurotrófico derivado do cérebro". Os investigadores removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento, revela a Universidade de Coimbra.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, sublinha que o secretoma poderá ser "uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas".

A investigação foi financiada através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), do COMPETE - Programa Operacional Factores de Competitividade, QREN e da União Europeia (FEDER - Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional).

11 de Julho 2017

DigitalRM

## Descoberta molécula que aumenta o 'canal de comunicação' entre neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Meio: Diário de Notícias Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=e1a97413>

Investigadores das universidades de Coimbra e do Minho concluíram que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o 'canal de comunicação' entre neurónios, descoberta que pode ter aplicação em casos como a doença de Parkinson.

Um estudo desenvolvido por investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) concluiu que "uma molécula libertada por células estaminais aumenta o 'canal de comunicação' (axónio) entre neurónios", afirma a UC numa nota enviada hoje à agência Lusa.

Trata-se de um resultado inovador, sublinha a UC, adiantando que a investigação foi publicada na Scientific Reports.

O resultado é "inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC), que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebromedulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial", explicita a UC.

O melhor do Diário de Notícias no seu email [Fechar](#)

Agora pode subscrever gratuitamente as nossas newsletters e receber o melhor da atualidade com a qualidade Diário de Notícias.

[Subscrever](#)

"A investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios", refere Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico já publicado.

"O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação", sublinha Luís Martins, citado pela UC.

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios é o denominado 'fator neurotrófico derivado do cérebro'.

Os investigadores "removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento", acrescenta a UC.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, salienta que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas".

"A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades



personalizadas", admite Ramiro de Almeida.

A experiência foi realizada em câmaras microfluidicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e por fundos comunitários, através designadamente do Programa Operacional Fatores de Competitividade (COMPETE) e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).

2017-07-11T10:33:06Z

## Descoberta molécula que aumenta o 'canal de comunicação' entre neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Meio: Jogo Online (O)

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=fb8d014d>

11 Julho 2017 às 10:33

Investigadores das universidades de Coimbra e do Minho concluíram que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o 'canal de comunicação' entre neurónios, descoberta que pode ter aplicação em casos como a doença de Parkinson.

Um estudo desenvolvido por investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) concluiu que "uma molécula libertada por células estaminais aumenta o 'canal de comunicação' (axónio) entre neurónios", afirma a UC numa nota enviada hoje à agência Lusa.

Trata-se de um resultado inovador, sublinha a UC, adiantando que a investigação foi publicada na Scientific Reports.

O resultado é "inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC), que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebromedulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial", explicita a UC.

O melhor d'O JOGO no seu email

Fechar

Agora pode subscrever gratuitamente as nossas newsletters e receber o melhor da atualidade com a qualidade O Jogo.

Subscrever

"A investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios", refere Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico já publicado.

"O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação", sublinha Luís Martins, citado pela UC.

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios é o denominado 'fator neurotrófico derivado do cérebro'.

Os investigadores "removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento", acrescenta a UC.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, salienta que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela

regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas".

"A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas", admite Ramiro de Almeida.

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e por fundos comunitários, através designadamente do Programa Operacional Fatores de Competitividade (COMPETE) e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).

11 julho 2017 às 10:33

Lusa

## Descoberta molécula que aumenta o "canal de comunicação" entre neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Meio: Jornal Médico.pt Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=d899db2>

Investigadores das universidades de Coimbra e do Minho concluíram que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o "canal de comunicação" entre neurónios, descoberta que pode ter aplicação em casos como a doença de Parkinson.

Um estudo desenvolvido por investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) concluiu que "uma molécula libertada por células estaminais aumenta o 'canal de comunicação' (axónio) entre neurónios", afirma a UC numa nota enviada hoje à Agência Lusa.

Fonte da UC evidenciou o carácter inovador desta descoberta, adiantando que a investigação foi publicada na revista Scientific Reports.

O resultado é "inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC), que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebromedulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial", explicita a UC.

"A investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios", referiu Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico já publicado.

"O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação", sublinhou Luís Martins, citado pela UC.

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios é o denominado "fator neurotrófico derivado do cérebro".

Os investigadores "removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento", acrescenta a UC.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, salientou que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas".

"A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas", admite Ramiro de Almeida.

A experiência foi realizada em câmaras microfluidicas, constituídas por uma placa à base de silicone

com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e por fundos comunitários, através designadamente do Programa Operacional Fatores de Competitividade (COMPETE) e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).

Jornal Médico

## Descoberta molécula que aumenta o "canal de comunicação" dos neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Meio: Jornal É Notícia Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=4966f19b>

Uma equipa de investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) descobriu que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o "canal de comunicação" (axónio) entre neurónios

O resultado, publicado na Scientific Reports, é inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC) que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial.

Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico publicado, explica que a investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios. O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação .

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios se chama "Fator neurotrófico derivado do cérebro". Os investigadores removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, sublinha que o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas. A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas .

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), do COMPETE- Programa Operacional Fatores de Competitividade, QREN e da União Europeia (FEDER- Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional).

11 Julho 2017 | por VerPortugal



## Investigadores portugueses descobrem molécula que aumenta o axónio dos neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Meio: News Farma Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=2ac72908>

Investigadores portugueses descobrem molécula que aumenta o axónio dos neurónios

Um grupo de investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) revelou que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o "canal de comunicação" (axónio) entre neurónios.

Num comunicado enviado à agência Lusa, a UC afirma que se trata de um resultado "inovador", "que se foca no sistema nervoso central" e, por isso, pode vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares, "onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial".

O Dr. Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico recentemente publicado na Scientific Reports, adianta que "a investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do sistema nervoso central (SNC)". "O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação", conclui o investigador.

Na origem deste crescimento do axónio está a presença da molécula "Fator neurotrófico derivado do cérebro" no secretoma. "Os investigadores removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência", refere a UC.

Neste contexto, "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas". Quem o garante é o Dr. Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC. Uma abordagem "mais fácil", com "menos riscos" e que "num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas", explica o especialista.

A investigação foi financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), pelo Programa Operacional Fatores de Competitividade (COMPETE), e pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional da União Europeia.

Data 11/07/2017 16:28:36

## Descoberta molécula que aumenta o canal de comunicação entre neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Meio: Notícias ao Minuto Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=7444e8b5>

Tue, 11 Jul 2017 11:35:00 +0200

Investigadores das universidades de Coimbra e do Minho concluíram que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o 'canal de comunicação' entre neurónios, descoberta que pode ter aplicação em casos como a doença de Parkinson.

Um estudo desenvolvido por investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) concluiu que "uma molécula libertada por células estaminais aumenta o 'canal de comunicação' (axónio) entre neurónios", afirma a UC numa nota enviada hoje à agência Lusa.

Trata-se de um resultado inovador, sublinha a UC, adiantando que a investigação foi publicada na Scientific Reports.

O resultado é "inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC), que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebromedulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial", explicita a UC.

"A investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios", refere Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico já publicado.

"O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação", sublinha Luís Martins, citado pela UC.

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios é o denominado 'fator neurotrófico derivado do cérebro'.

Os investigadores "removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento", acrescenta a UC.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, salienta que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas".

"A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas", admite Ramiro de Almeida.

A experiência foi realizada em câmaras microfluidicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e por fundos comunitários, através designadamente do Programa Operacional Fatores de Competitividade (COMPETE) e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).

## Descoberta molécula que aumenta o "canal de comunicação" dos neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Meio: Notícias de Coimbra Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=d7bbc2ce>

Uma equipa de investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) descobriu que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o "canal de comunicação"(axónio) entre neurónios.

O resultado, publicado na ScientificReports, é inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC) que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial.

Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico publicado, explica que a investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios. O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação .

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios se chama "Fator neurotrófico derivado do cérebro". Os investigadores removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, sublinha que o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas. A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas .

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), do COMPETE- Programa Operacional Fatores de Competitividade, QREN e da União Europeia (FEDER- Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional).

Julho 11, 2017

Notícias de Coimbra

## Portugueses descobrem molécula que aumenta o "canal de comunicação" dos neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Melo: PT Jornal Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=68f51db0>

Ciência

Por Redação

11 Julho 2017 - 10:51

O resultado, publicado na Scientific Reports, é inovador porque se foca no sistema nervoso central que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial.

Uma equipa de investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho descobriu que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o "canal de comunicação" (axónio) entre neurónios.

Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico publicado, explica que "a investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do sistema nervoso central, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios".

"O estudo de neurónios do sistema nervoso central de ratos estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação", complementa.

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios se chama "Fator neurotrófico derivado do cérebro". Os investigadores removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, sublinha que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante".

"Contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas. A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas", detalha.

A experiência foi realizada em câmaras microfluidicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento

oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), do COMPETE-Programa Operacional Fatores de Competitividade, QREN e da União Europeia (FEDER- Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional).

Tue, 11 Jul 2017 11:51:43 +0200



## Descoberta molécula que aumenta o "canal de comunicação" entre neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Meio: Público Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=4e9474f6>

Investigadores das universidades de Coimbra e do Minho concluíram que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o 'canal de comunicação' entre neurónios, descoberta que pode ter aplicação em casos como a doença de Parkinson.

Um estudo desenvolvido por investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) concluiu que "uma molécula libertada por células estaminais aumenta o 'canal de comunicação' (axónio) entre neurónios", afirma a UC num comunicado. Trata-se de um resultado inovador, sublinha a UC, adiantando que a investigação foi publicada na Scientific Reports.

O resultado é "inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC), que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro medulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial", refere o documento.

"A investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios", explica Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico já publicado. "O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação", sublinha ainda este investigador.

No trabalho percebeu-se que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios é o denominado 'factor neurotrófico derivado do cérebro'. Os investigadores "removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento".

Neurónios de hipocampo de rato em cultura, os prolongamentos neuronais (neurites) estão marcados a vermelho e os núcleos a azul Luis Martins e Ramiro Almeida (Universidade de Coimbra)

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, salienta que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas". "A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas", admite.

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta. A investigação foi financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e por fundos comunitários, através designadamente do Programa Operacional Factores de Competitividade (COMPETE) e do Fundo Europeu de Desenvolvimento

Regional (FEDER).

11 de julho de 2017, 13:16

Lusa

## Descoberta molécula que aumenta o "canal de comunicação" dos neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Meio: Rua Direita Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=bce84647>

Uma equipa de investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) descobriu que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o "canal de comunicação" (axónio) entre neurónios.

O resultado, publicado na Scientific Reports, é inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC) que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial.

Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico publicado, explica que a investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios. O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação .

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios se chama "Fator neurotrófico derivado do cérebro". Os investigadores removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, sublinha que o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas. A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas .

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), do COMPETE- Programa Operacional Fatores de Competitividade, QREN e da União Europeia (FEDER- Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional).

Cristina Pinto

AI UC Reitoria

Rua Direita

## Descoberta molécula que aumenta o 'canal de comunicação' entre neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Meio: Sapo Online - Sapo 24 Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=6011b2e1>

Investigadores das universidades de Coimbra e do Minho concluíram que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o 'canal de comunicação' entre neurónios, descoberta que pode ter aplicação em casos como a doença de Parkinson.

Um estudo desenvolvido por investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) concluiu que "uma molécula libertada por células estaminais aumenta o 'canal de comunicação' (axónio) entre neurónios", afirma a UC numa nota enviada hoje à agência Lusa.

Trata-se de um resultado inovador, sublinha a UC, adiantando que a investigação foi publicada na Scientific Reports.

O resultado é "inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC), que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebromedulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial", explicita a UC.

"A investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios", refere Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico já publicado.

"O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação", sublinha Luís Martins, citado pela UC.

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios é o denominado 'fator neurotrófico derivado do cérebro'.

Os investigadores "removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento", acrescenta a UC.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, salienta que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas".

"A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas", admite Ramiro de Almeida.

A experiência foi realizada em câmaras microfluidicas, constituídas por uma placa à base de silicone

com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e por fundos comunitários, através designadamente do Programa Operacional Fatores de Competitividade (COMPETE) e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).

11 jul 2017

MadreMedia / Lusa

## Descoberta molécula que aumenta canal de comunicação entre neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Meio: Sapo Online - Sapo Lifestyle Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=26ee0b45>

11 Jul 2017 10:23 // Nuno Noronha // Notícias

Uma equipa de investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) descobriu que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o "canal de comunicação" (axónio) entre neurónios.

Luís Martins, investigador do CNC

créditos: Universidade de Coimbra

O resultado, publicado na Scientific Reports, é inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC) que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial.

Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico publicado, explica que "a investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios.

O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação".

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNCcréditos: Universidade de Coimbra

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios se chama "Fator neurotrófico derivado do cérebro".

Os investigadores removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, sublinha que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas. A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas".

Veja ainda: 8 sinais de alerta da doença de Parkinson

A experiência foi realizada em câmaras microfluidicas, constituídas por uma placa à base de silicone

com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), do COMPETE-Programa Operacional Fatores de Competitividade, QREN e da União Europeia (FEDER- Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional).

11 jul 2017 10:23

## Descoberta a molécula que aumenta o "canal de comunicação" dos neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Meio: Saúde Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=ae2e1193>

Uma equipa de investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) descobriu que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o "canal de comunica

Luís Martins, investigador do CNC

O resultado, publicado na Scientific Reports, é inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC) que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial.

Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico publicado, explica que "a investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios. O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação".

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios se chama "Fator neurotrófico derivado do cérebro". Os investigadores removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, sublinha que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas. A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas".

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), do COMPETE- Programa Operacional Fatores de Competitividade, QREN e da União Europeia (FEDER- Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional).

Comunicado de Imprensa



2017-07-11 10:39:57+01:00

## Descoberta molécula que aumenta o "canal de comunicação" entre neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Meio: SIC Notícias Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=b868e531>

País

11.07.2017 11h08

Investigadores das universidades de Coimbra e do Minho concluíram que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o "canal de comunicação" entre neurónios, descoberta que pode ter aplicação em casos como a doença de Parkinson.

Um estudo desenvolvido por investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) concluiu que "uma molécula libertada por células estaminais aumenta o 'canal de comunicação' (axónio) entre neurónios", afirma a UC numa nota enviada hoje à agência Lusa.

Trata-se de um resultado inovador, sublinha a UC, adiantando que a investigação foi publicada na revista Nature.

O resultado é "inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC), que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebromedulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial", explicita a UC.

"A investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios", refere Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico já publicado.

"O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação", sublinha Luís Martins, citado pela UC.

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios é o denominado 'fator neurotrófico derivado do cérebro'.

Os investigadores "removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento", acrescenta a UC.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, salienta que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas".

"A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um

controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas", admite Ramiro de Almeida.

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e por fundos comunitários, através designadamente do Programa Operacional Fatores de Competitividade (COMPETE) e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).

Lusa

11.07.2017 11h08

## Descoberta molécula que aumenta número de axónios entre neurónios

Tipo Meio:	Internet	Data Publicação:	11-07-2017
Meio:	TV Europa Online	Autores:	António Manuel

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=bebbfc8f>

Investigadores, em Portugal, descobriram molécula libertada por células estaminais que aumenta número de axónios entre neurónios. A descoberta reveste-se de grande importância dado o impacto na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares.

Luís Martins, investigador do CNC. Foto: DR

Uma equipa de cientistas do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde da Universidade do Minho procedeu a estudo envolvendo o transplante das células estaminais mesenquimais e o tratamento de doenças do sistema nervoso central, e descobriu que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o número de axónios entre neurónios.

O estudo já publicado na 'Scientific Reports' é considerado inovador dado que incide "no sistema nervoso central que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico", e os resultados do estudo podem vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial.

Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo do estudo explica, citado em comunicado da Universidade de Coimbra, que a investigação recorreu "às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios."

No estudo foram usados "neurónios do sistema nervoso periférico de rato estimulados com o secretoma", e neste caso os investigadores verificaram "um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação".

Na investigação os investigadores descobriram que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios é a "Fator neurotrófico derivado do cérebro", indica a UC. Para confirmar o impacto da molécula os investigadores removeram-na do secretoma que foi aplicado nos neurónios do rato "e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento."

Ramiro de Almeida, investigador do CNC. Foto: DR

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, refere, citado pela UC, que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas."

O cientista acrescenta que "a abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas".

Para a realização do estudo os investigadores recorreram a "câmaras microfluidicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta."

A investigação teve o apoio financeiro da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, do COMPETE-Programa Operacional Fatores de Competitividade, QREN e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) da União Europeia.

António Manuel

## Descoberta molécula importante para o Parkinson

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Meio: TVI 24 Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=c364bf5e>

Aumenta comunicação entre neurónios. Investigação é das universidades de Coimbra e do Minho

2017-07-11 11:58/ VC

Doentes com parkinson praticam boxe (Reuters)

2017-07-11 11:58/ VC

Uma molécula libertada por células estaminais aumenta o 'canal de comunicação' entre neurónios. Esta descoberta de investigadores das universidades de Coimbra e do Minho pode ter aplicação em casos como a doença de Parkinson.

O estudo foi desenvolvido por investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular da Universidade de Coimbra e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde da Universidade do Minho.

"Uma molécula libertada por células estaminais aumenta o 'canal de comunicação' (axónio) entre neurónios". Trata-se de um resultado inovador, sublinha a UC numa nota enviada à Lusa, adiantando que a investigação foi publicada na Scientific Reports.

Inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC), que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebromedulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial"

A investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, "tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios", refere Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico já publicado.

O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação"

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios é o denominado 'fator neurotrófico derivado do cérebro'.

Os investigadores "removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento".

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, salienta que "o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas".

A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas".

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e por fundos comunitários, através designadamente do Programa Operacional Fatores de Competitividade (COMPETE) e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).

2017-07-11 11:58 2017-07-11 11:58

## Descoberta molécula que aumenta o "canal de comunicação" dos neurónios

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 11-07-2017

Meio: VerPortugal Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=9cc511d7>

Uma equipa de investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) descobriu que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o "canal de comunicação" (axónio) entre neurónios

O resultado, publicado na Scientific Reports, é inovador porque se foca no sistema nervoso central (SNC) que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebro-medulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial.

Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico publicado, explica que a investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas libertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios. O estudo de neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação .

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios se chama "Fator neurotrófico derivado do cérebro". Os investigadores removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, sublinha que o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas. A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas .

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta.

A investigação foi financiada através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), do COMPETE- Programa Operacional Fatores de Competitividade, QREN e da União Europeia (FEDER- Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional).

11 Julho 2017 | por VerPortugal