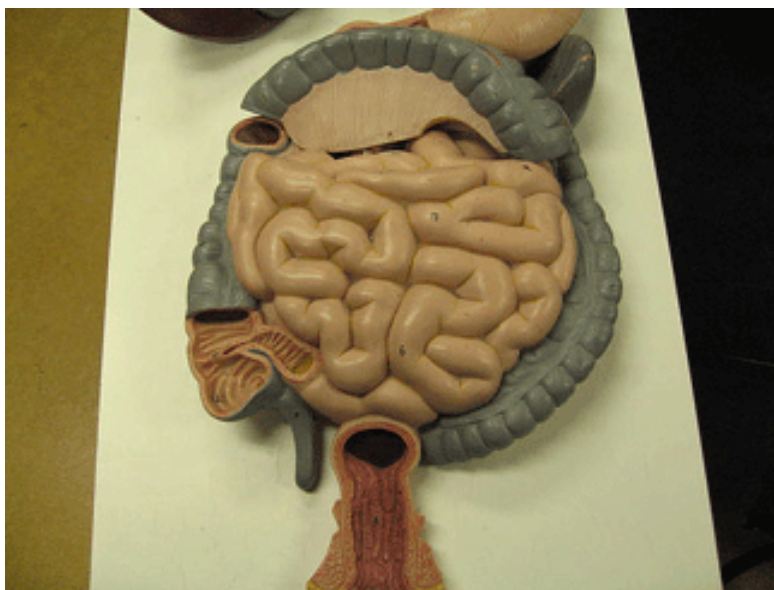


09/2006

## Descubierto el receptor responsable de la relajación del colon



Científicos del Departament de Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), en colaboración con médicos del Hospital de Mataró y de la Fundació de Gastroenterologia Dr. Vilardell, han identificado por primera vez el receptor P2Y1, responsable de la relajación purinérgica en el colon humano.

Tothom és conscient dels moviments del seu propi budell i molts cops hem patit alteracions digestives associades a dolor. A més a més existeix un gran grup de malalties amb greus afectacions motores intestinals. Per tant és molt important conèixer els mecanismes bàsics de control de l'activitat motora de cara a poder establir futurs tractaments d'aquestes alteracions.

El colon humà presenta una motilitat específica que està regulada per neurones del sistema nerviós entèric present en el propi colon. Les neurones motores que regulen el moviment del tracte digestiu son excitadores y inhibidores. L'activació de les neurones inhibidores provoca la relaxació de la musculatura llisa intestinal mentre que l'activació de les neurones excitadores

provoca la seva contracci3. L'alternan7a entre contracci3 i relaxaci3 assegura la motilitat correcta del bol alimentari i 3s en definitiva responsable del transit intestinal. Ja fa anys que es coneix que els neurotransmissors inhibitoris responsables de la relaxaci3 intestinal s3n de tipus no adren3rgic no colin3rgic.

Avui en dia la comunitat cientfca reconeix que l'3xid n3tric i el ATP (neurotransmissi3 purin3rgica) s3n dos dels principals neurotransmissors responsables de la relaxaci3 intestinal. De totes maneres el receptor purin3rgic responsable de la relaxaci3 muscular 3s fins avui en dia desconegut.

En aquest treball hem caracteritzat el receptor (P2Y1) responsable de la neurotransmissi3 inhibiti3ria en el colon hum3. Per realitzar aquest estudi hem utilitzat segments de colon provinent de reseccions provinents d'intervencions realitzades per neoplasia de colon gr3cies a la col·laboraci3 entre la UAB, l'hospital de Matar3 i la Fundaci3 de Gastroenterologia Dr. Vilardell. En aquest estudi hem utilitzat un f3rmac, el MRS2179, que es comporta com antagonista especfic dels receptors P2Y1. El que hem vist 3s que el f3rmac 3s capa7 de bloquejar de forma dosi dependent la neurotransmissi3 purin3rgica en el colon hum3. A m3s a m3s, hem demostrat mitjan7ant estudis immunohistoquimics la presencia del receptor en les c3l·lules musculars.

Els nostres resultats demostren per tant, que els receptors P2Y1 s3n responsables de la relaxaci3 purin3rgica en el colon hum3. Aquest receptor pot constituir en un futur una nova diana terap3utica en malalties humanes que cursen amb alteracions de la motilitat digestiva i especialment del colon. Aquest estudi s'ha pogut fer gr3cies al conveni que tenim entre la UAB, la fundaci3 de Gastroenterologia Dr. Vilardell i l'Hospital de Matar3. A m3s 3s important destacar el suport financer dels laboratoris Menarini al nostre grup de recerca. La col·laboraci3 entre Universitat, Hospitals i Laboratoris farmac3utics es fonamental a l'hora d'intercanviar coneixements que siguin en un futur 3tils a la societat.

**D.Gallego<sup>1</sup>, P.Hern3ndez<sup>2</sup>, P.Clav3<sup>2,3</sup> i M.Jim3nez<sup>1</sup>**

Universitat Aut3noma de Barcelona

1 Departament de Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia

2 Departament de Cirurgia, Hospital de Matar3

3 Fundaci3 de Gastroenterologia Dr. F. Vilardell

[Marcel.Jimenez@uab.es](mailto:Marcel.Jimenez@uab.es)

## Referencias

Artfculo: "P2Y<sub>1</sub> receptors mediate inhibitory purinergic neuromuscular transmission in the human colon". Diana Gallego, Pilar Hernandez, Pere Clave, and Marcel Jimenez. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol (June 1, 2006).

[View low-bandwidth version](#)