

## Últimos días para inscribirse en 'Mi Periódico Digital'

El plazo de inscripción de equipos en el concurso 'Mi Periódico Digital', organizado por la Consejería de Educación, Universidades y Empleo y laverdad.es, acaba el 10 de diciembre. Los centros Fahuarán de Abarán y San Vicente Ferrer y Nuestra Señora de la Fuensanta de Murcia ya se han apuntado. Los grupos pueden inscribirse en [www.miperiodicodigital.com](http://www.miperiodicodigital.com).

V EDICIÓN 'MI PERIÓDICO DIGITAL'  
ORGANIZAN:

Región de Murcia

**laverdad.es**

COLABORA:



**'En Boca de Tantos'**. María García, María López, Miriam Martínez, María Saorín, María Fernández y Laura Gómez forman este grupo de 4º de ESO del colegio Fahuarán de Abarán.



**'SanVI Digit@l'**. Desde el colegio San Vicente Ferrer, del Barrio del Progreso de Murcia, llegan Araceli, Marta, María Ruth, Ana María, Laura y María, de 3º de ESO.



**'Today'**. Ana, Cristina, Carmen M<sup>a</sup>, Francisco Antonio, Fuensanta y Tom forman el equipo de 2º de ESO que ha inscrito Nuestra Señora de la Fuensanta de Murcia, con Carmen Romero como tutora.



**'Los Redactores'**. El centro Nuestra Señora de la Fuensanta ha inscrito a otro grupo. Marta, Mercedes, Eva y Victoriano, que en la foto posan con la tutora Carmen Romero, son 'Los Redactores'.

## Investigadores alicantinos trabajan en «vacunas a la carta» contra las enfermedades

■ A. S. / EFE

**ALICANTE.** Posiblemente, quienes lean esta noticia no lo verán, pero sus descendientes podrían ser inmunes a enfermedades mediante «vacunaciones a la carta». El director del grupo de investigación de Microbiología Molecular de la Universidad de Alicante (UA), Francisco J. Martínez Mojica estudia desde hace 20 años un curioso sistema de «vacunación natural» de las bacterias. No solo los animales y las plantas sufren enfermedades por infecciones virales; las bacterias también están sujetas a infección por virus, llamados bacteriófagos o fagos», explica el catedrático alicantino.

Cuando la bacteria es infectada por un fago, ésta es capaz de incorporar en su material genético fragmentos de ADN, llamados espaciadores, procedentes del virus, que le sirven como registro de la exposición. De esta manera, las bacterias pueden acceder a este registro en posteriores ataques para reconocer y destruir a los invasores virales. Este sistema de inmunidad de las bacterias se denomina Crispr-Cas.

Sin embargo, los virus también pueden hacerse resistentes a esta inmunidad y para que la defensa resulte eficaz, «el arsenal de espaciadores tiene que experimentar una incesante renovación para que la célula se adapte a los nuevos invasores», añade.

Los investigadores han desarrollado una herramienta genética para detectar adquisiciones de nuevos espaciadores o precursores de nuevos 'anticuerpos', que servirá para caracterizar esta etapa de inmunización. El sistema Crispr-Cas se está utilizando, en fase experimental, para eliminar versiones defectuosas de genes o reemplazarlas por la versión funcional, lo que podría resultar de utilidad en terapia génica. Según apunta, sería posible transferir a un organismo superior un sistema Crispr-Cas programado para destruir un gen defectuoso responsable de un trastorno hereditario, eliminando así la causa de la enfermedad. De hecho, ya ha sido probado en peces y ratones. «¿En humanos?... Hoy ni es posible ni es viable, pero el futuro se escribe en el presente», reflexiona el investigador.

Un sistema Crispr-Cas puede ser programado para destruir células que alberguen elementos genéticos no deseados o para inmunizar células y organismos frente a invasores específicos. Sin embargo, el proceso de adquisición de espaciadores se desconoce casi por completo. Con la herramienta desarrollada se persigue contribuir al conocimiento de este proceso por los sistemas Crispr-Cas y evaluar su utilización aplicada. El problema es que estos sistemas podrían generar nuevos 'anticuerpos' contra su propio organismo. «Sería como una autodestrucción», alerta. Para poder prevenir esta reacción autoinmune son necesarios estudios previos sobre la inexplorada etapa de inmunización.



### Alcohol y Tabaco

**DR. GARCÍA BASTERRECHEA.** Tratamiento de alcohol, tabaco, cocaína, otras adicciones. Tel. **968 906195**. Colegiado Médico n.º 1023. RES. 20400079

### Cirugía Cardiovascular

**DR. VÍCTOR GLENN RAY LÓPEZ.** Varices sin cirugía (Microespectroscopia y láser endovascular). Tels. **968271042 - 609550844**. Colegiado Médico n.º 3605437.

**CENTRO CARDIOVASCULAR. DRES. GUTIÉRREZ, GARCÍA-PUENTE y ARRIBAS.** Cirugía cardíaca. Varices sin cirugía. Esclerosis. La Vega: Tel. **968230355**. Privado: **669853500**. Murcia. Colegiados Médicos n.ºs 30/3904599, 30/2848364 y 30/3006007.

### Cirugía Oral y Maxilofacial

**CLÍNICA DR. JULIO ANÍBAL CORTÉS GUARDIOLA.** Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial. Implantes dentales. Compañías. Seguros. Calle Simón García, 5, bajo. Murcia. Tel. **968225652**. Colegiado 3005167. RES. 20200084.

### Cirugía Plástica y Estética

**DR. RAMÓN MORENO VILLALBA.** Senos. Lifting. Rinoplastia. Liposucción. Cartagena: C/ Real, 30, 2.º E. Tel. **968121445**. Colegiado Médico n.º 4794.

**CLÍNICA DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y ESTÉTICA DR. CILLER.** Tel. **968201111**. Avda. Europa, 1. Murcia. Colegiado Médico n.º 1453.

**DRA. JUANA GUTIÉRREZ GARCÍA.** Cirugía mama, lipoesculptura, obesidad mórbida, rejuvenecimiento facial, lifting, botox, fillers facial, factores de crecimiento, párpados, orejas. Avda. Constitución, 7-3.º G, Murcia. Tels. **968237782. 686639161**. Colegiada Médico n.º 5262.

### Dermatología Médica Quirúrgica y Venereología

**DR. JOSÉ FRÍAS INIESTA.** Consulta previa petición de hora. Tel. **968231404**. Policlínica aneja a Belén. Ctra. Churra, Km. 1. Murcia. Colegiado n.º 4072.

**CENTRO DERMATOLÓGICO MÉDICO-QUIRÚRGICO DE MURCIA. PROF. CARMEN BRUFAU.** Policlínica. Zairaiche. Murcia. Tel. **968271042**. Colegiado Médico n.º 2661.

### Garganta, Nariz y Oídos

**DR. MARIANO ROSIQUE ARIAS.** Cáncer de garganta. Microcirugía nasal. Sordeira. Tel. **968204839**. Colegiado Médico Murcia 989

### Neurocirugía

**DR. MANUEL CLAVEL ESCRIBANO.** Neurocirugía. Microcirugía de columna. Neuralgia del trigémino. Hemispasmo facial. Consulta privada en Hospital Quirón. Tels. **968269207 - 968269277 - 968365000**. [www.neurocirugiadrclavel.com](http://www.neurocirugiadrclavel.com)

**DRA. RODRÍGUEZ BARCELÓ.** Neurocirugía mínimamente invasiva: Hernia discal. Estenosis vertebral. Adenomas de hipófisis. Hospital Quirón Murcia. Tel. **968365000**. [www.rodriguezbarcelo.es](http://www.rodriguezbarcelo.es). Colegiado Médico n.º 3007042.

### Neurología

**DR. J. MECA LALLANA.** Diagnóstico y tratamiento de enfermedades neurológicas. San Lorenzo, 1, 1.º Murcia. Tel. **968220393**. Colegiado Médico N.º 3005405.

**DR. FERNÁNDEZ BARREIRO.** Neurólogo. Ex Jefe Servicio Neurología Hospital Virgen Arrixaca. Consulta particular: Luis Braille, 1, 1.º. Tel. **968281807**. Colegiado Médico n.º 610.

**DR. DIEGO TORTOSA CONESA.** Especialista en Neurología. Acisclo Díaz, 11, Murcia. Tel. **968295885**. Colegiado Médico n.º 5640.

### Periodoncia e Implantes Dentales

**CLÍNICA VÉLEZ.** Gran Vía. Murcia. Tel. **968211954**. **DR. VÉLEZ.** Col. Médico Estomatólogo n.º 221. **DRA. LEGAZ.** Col. Odontólogo n.º 431. RES. 02950073.

### Psicología Integral

**PAZ NOGUERA.** Adolescentes. Adultos. Sexualidad. Trastornos personalidad. Afrontamiento. Tels. **636892173 - 968217214**. Colegiada Psicóloga n.º 1842.

### Psiquiatría

**SANATORIO PSIQUIÁTRICO DR. MUÑOZ, S. L.** Pacientes agudos y crónicos. Compañías y privados. Director Dr. Raimundo Muñoz Pérez. Información y consulta: mañanas de 10:00 a 12:00, tardes de 5:00 a 7:00. Tels. **968885550 y 968884258**. Carretera de Cartagena, 59. El Palmar, Murcia. Colegiado Médico n.º 1541.

**DR. JOSÉ M.ª SALMERÓN.** Especialista en Psiquiatría. Avda. General Primo de Rivera, 4, 4.º D, Murcia. Tel. **968274440**. Colegiado Médico n.º 5065. Reg. Sanitario 20300082.

### Sexología

**MARÍA JOSÉ GARRIDO.** Máster Sexualidad. Eyaculación precoz. Impotencia. Vaginismo. Anorgasmia. Experiencia 19 años. Tels. **968251975 - 649496204**. Colegiada Psicóloga n.º 2041.

**OLGA CASADO MENA.** Psicología-Sexología-Terapia de pareja. Tel. **662043511**. Cartagena. Colegiada n.º 2242.

### Urología - Andrología

**DR. MANUEL MATAS PITA.** Enfermedades del Riñón y Vías Urinarias. Próstata, Aparato Reproductor masculino, fimosis. Vasec-tomías, Impotencia, Esterilidad, Incontinencia Urinaria Femenina. Consultas: Orihuela: Tel. **966743174**. Alicante: Tel. **965204011**. Pilar de la Horadada: Tel. **607254865**. Villena: Tel. **652054548**. Colegiado Médico n.º 03003447.

### Urología Infantil

**DR. LEONARDO NORTES.** Especialista urología, Cirugía Infantil. Tratamiento precoz de uropatías en la infancia. Tratamiento endoscópico ambulatorio del reflujo vesicorenal. Hipospadias y malformaciones urológicas asociadas. Micro endurología.

Hospital Quirón  
[www.urologiapediatrica.es](http://www.urologiapediatrica.es)  
Consulta previa petición. Telf. **968269207 - 968269277**. Colegiado 3001114.

Para anuncios en esta sección

**968 272 319**