

## LA PRIMERA PAR

DOMICILIO SOCIAL  
Traginers, 7. 46014 Valencia

TÉLEFONO  
96 399 22 00

FAX DE REDACCIÓN  
96 399 23 08

FAX DE PUBLICIDAD  
96 399 22 76

Correo electrónico:  
C/E Redacción:  
C/E Publicidad:

levante-emv@epi.es  
levante.rdc@epi.es  
levante.publicidad@epi.es

www.levante-emv.com

OFICINA DE ALCANCE ► Plaza del Ayuntamiento, 9, bajo. 46002 VALENCIA ☎ 96 350 95 99

## NO QUIERO ESA SALSAS

La extracción de sangre de un cuerpo vivo para hacer una salsa tiene algo de canibalismo, aunque la víctima sea un pez y el gastrónomo un hombre. Mi pituitaria comenzó a oler a enfermería.



Tierra de nadie  
Juan José Millás

En un reciente festival de gastronomía (Madrid Fusión), un chef anestesió a la vista del público a una dorada, le extrajo sangre con una jeringuilla y la devolvió, suponemos, a la pecera. Lo importante era que la sangre, destinada a ser la base de una salsa, hubiera salido de un organismo vivo. La noticia venía, lógicamente, en las páginas de Cocina del periódico,

pero yo la leí con la aprensión con la que miro las de Salud. Mi pituitaria comenzó a oler a enfermería. Me vino a la memoria la historia de una familia que, en los tiempos del hambre, poseía un cerdo al que iba mutilando poco a poco para comerse-lo. Primero una pata de delante, después una de detrás, luego una oreja, y así de forma sucesiva. El cerdo estaba lleno de vendajes, de costurones, de suturas. En la

película *En busca del fuego* hay una secuencia tremenda, en la que se ve a unos caníbales devorando las extremidades de una mujer, cuyos restos, todavía vivos, cuelgan de un palo en el segundo plano de la imagen.

La extracción de sangre de un cuerpo vivo para hacer una salsa tiene algo de canibalismo, aunque la víctima sea un pez y el gastrónomo un hombre. Al día si-

guiente de leer la noticia tuve que ir a hacerme unos análisis de sangre. La enfermera me metió la aguja con el cuidado de un cocinero mientras yo observaba un conjunto de tubitos llenos del plasma de los pacientes que me habían precedido. Imaginaba que en lugar de enviarlos al laboratorio, la enfermera se los llevaba a casa para preparar la base de un sofrito.

—¿Te estás mareando? —preguntó la enfermera.

—Un poco —dije yo.

—Piensa en cosas agradables.

Pero yo solo era capaz de pensar en una salsa oscura, rica en glóbulos rojos y plaquetas.

Uno de los misterios más interesantes del mercado es su capacidad para convertir los cadáveres de los animales destinados al consumo en meros objetos. Un pollo no es un muerto, es un producto, lo mismo que un cordero abierto en canal o un besugo eviscerado. Anestesiarse a una dorada para extraerle la sangre está feo. Huele a quirófano. Yo no quiero esa salsa.

## Vaivén

## Al conseller Llobart no le gustan las «gilipolleces» de la prensa

► El conseller de Sanitat, Manuel Llobart, sorprendió en San Vicente del Raspeig a simpatizantes y militantes del PP por su vocabulario y por las puyas dedicadas a «los medios de comunicación que tanto nos quieren». Pese a la presencia de periodistas en el acto, no escatimó groserías en su perorata —quién lo iba a decir de él, con su atildada imagen de «gentleman»— y criticó sin recato a la «gente no afín a nosotros que escribe gilipolleces en un periódico». Mal ejemplo de un dirigente político a quien obviamente le disgusta el control de la prensa, pata fundamental de un sistema democrático.

## Twitter cierra una cuenta que parodiaba a Rita Barberá

► Un bloqueo masivo y una catarata de notificaciones por «spam» han acabado con la cuenta de Twitter @truita\_barbera, que parodiaba a la alcaldesa de Valencia y que llegó a tener casi el doble de seguidores que la auténtica. La denuncia por «spam» es lo que alegan los responsables de Twitter para cerrar la cuenta que, al parecer, no podrá reabrirse. Por las redes han corrido carteles reivindicando la vuelta de esta cuenta paródica con el lema «Je suis Truita».

## Las frases



«La actualidad está del lado del disenso, la disrupción, el conflicto y no del contrato»

JOSÉ LUIS PARDO  
FILÓSOFO



«Si aspiras a una orquesta de prestigio, en España no tienes nada que hacer porque no hay»

LUCAS MACÍAS  
CLARINETISTA DE LA CONCERTGEBOUW



«¿Cómo es posible que haya niños con hambre? Es triste que tengamos que hablar así de nuestro país»

JOSÉ MERCÉ  
CANTAOR

## De todo hay en las viñetas del Señor



POR ORTUFUS

## Destacados

«Hemos de generar sensación de respuesta ante veleidades ofensivas»

GENERAL RAFAEL COMAS, JEFE DE LA BASE DE LA OTAN EN BÉTERA 13



Blasco cobró 8.000 euros en subvención de las Corts mientras era juzgado en el TSJ

EL PP RECIBIÓ DE LA CÁMARA 1,8 MILLONES DE EUROS EN 2014, FRENTE A 1,7 DE TODA LA OPOSICIÓN 6

Medio Ambiente cerca Beniarrés con trampas contra los mapaches

LA ESPECIE INVASORA SE HA REPRODUCIDO EN LIBERTAD 11

## Los tuits

BELÉN HOYO  
[DIPUTADA DEL PP]  
@BelenHoyo @mariatorrajoy, centrado en la recuperación económica y social de #España. @sanchezcastejon, volcado en abrir guerras internas en el @PSOE

ÍNIGO ERREJÓN  
[PODEMOS]  
@ierrejon De primero de Estado de derecho: las instituciones públicas, que no son propiedad del Gobierno, no filtran datos de opositores.

## El circo



## Nuevo texto de Joan Lluís Vives

► Investigadores de la Universitat de València han localizado un texto del

humanista valenciano hasta ahora desconocido. Las notas son una reflexión sobre el mundo romano y sus historiadores.



## Nueva tarjeta sin contacto de Renfe

► Los viajeros de cercanías de Valencia y Castelló dispondrán a partir del 15

de febrero de la nueva tarjeta sin contacto, que agiliza la cancelación de los billetes y permitirá comprar bonos de 10 viajes, inexistentes hasta ahora.



## Estudio del ADN de los hongos de la boca

► El científico valenciano del Centre de Regulació Genòmica de Barcelona, Toni

Gabaldón, lidera el mayor estudio mundial del ADN de los hongos bucales.

Analizará la saliva de dos mil jóvenes españoles, 277 de ellos valencianos.

## SUMARIO

Comunitat Valenciana	3
Valencia	14
Comarcas	24
Panorama	28
Opinión	29
Sucesos	32
España	34
Internacional	40
Economía y Bolsa	42
Deportes	47
Mercal Levante	53
Cultura y Sociedad	58
Cartelera	64
Televisión	67
Agenda	70
El tiempo	71
Cuestión de gusto	Pág. centrales



Recogiendo la saliva de estudiantes en Barcelona mediante un enjuague bucal con un colutorio de agua salina con PH estabilizado. CRG/LA CAIXA

# El mayor estudio del ADN de los hongos de la boca analizará la saliva de 277 jóvenes valencianos

► La investigación más grande del mundo sobre el microbioma bucal incluye a 6 institutos de Secundaria de Valencia, Tavernes, Nules y l'Alcora ► Recogerá muestras de 2.000 alumnos de 3º de ESO de 9 autonomías

**RAFAEL MONTANER** VALENCIA

Se estima que en cada mililitro de saliva nadan hasta 100 millones de células bacterianas y hongos. Todo este universo de microorganismos que habita en la boca se conoce como microbioma bucal. El científico valenciano Toni Gabaldón, jefe del Grupo de Genómica Comparativa del Centre de Regulació Genòmica (CRG) de Barcelona, lidera el análisis más ambicioso del microbioma bucal que se ha planteado hasta ahora en el mundo. El objetivo es caracterizar el microbioma de la boca de los adolescentes españoles. Para ello secuenciará tramos del ADN de las bacterias y hongos que pueblan la saliva de 2.000 estudiantes de 3º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) de 9 autonomías.

En el proyecto «Saca la lengua», coordinado por el CRG en colaboración con el Centre de Recerca en Epidemiologia Ambiental (Creal) de Barcelona y la Obra Social La Caixa, se han implicado 40 colegios e institutos, seis de ellos de la Comunitat Valenciana. Son el Instituto de Educación Secundaria (IES) El Cid y el Colegio Hermanas Mantellate, ambos de Valencia; el IES La Valldigna, de Tavernes; el IES Centelles, de Nules; y La Salle y el IES Ximén d'Urrea, los dos de l'Alcora.

Entre los 2.000 estudiantes que donarán su saliva hay 277 alumnos valencianos. Los técnicos del CRG ya han iniciado su peregrinaje de recogida de muestras por los 40 cen-

tros docentes de 11 provincias que les llevará a recorrer 7.000 kilómetros en dos meses. Tras pasar por Barcelona y Mallorca, la próxima semana llegan a Castelló y Valencia. La participación de los menores es voluntaria y con el consentimiento de los padres, que han sido informados que en ningún caso se analizará el genoma humano que pueden contener las muestras.

## Relación con la salud

Gabaldón detalla que el fin del proyecto es determinar si el microbioma bucal está condicionado por factores ambientales, socioeconó-

micos o el estilo de vida, e incluso tratar de abordar su relación con la salud o la enfermedad.

El investigador relata que en nuestro cuerpo, «por cada célula humana hay 10 microorganismos, por lo que el microbioma de la piel, la boca, el estómago o el intestino, influyen en nuestra salud». Esta flora de bacterias y hongos, añade, «tiene efectos positivos, ya que nos ayuda a hacer la digestión, o negativos como por ejemplo la caries, el acné o la caspa». En el caso de la boca, continúa, el microbioma «tiene especial relevancia porque la cavidad oral nos conecta con el

ambiente y es la puerta de entrada a las vías respiratorias y al estómago, por lo que puede actuar de barrera ante microbios patógenos».

## A más diversidad, mejor defensa

En este sentido, los científicos coinciden en que cuanto más diversidad de microorganismos haya en nuestro cuerpo, más probabilidades habrá de tener unas buenas defensas. Es decir, que a más variedad de microorganismos, mejor salud. Por ello, subraya Gabaldón, uno de los fines de «Saca la lengua» es ver la «correlación» de la calidad del microbioma «con la higiene bucal,

## ¿CÓMO SE RECOGE LA MUESTRA?

### ENJUAGUE BUCAL

#### Colutorio de agua salina

► La recogida de muestras de saliva para poder amplificar posteriormente el ADN de los hongos de la boca se realiza a través de un enjuague bucal con agua salina con el PH estabilizado. Los estudiantes no pueden beber ningún líquido (incluida el agua), comer, cepillarse los dientes o fumar una hora antes de la prueba.

### SECUENCIACIÓN DEL ADN

#### Más de 250 millones de bases

► El Ácido desoxirribonucleico (ADN) se encuentra en el núcleo de la célula, y está compuesto, entre otros elementos, por cuatro bases nitrogenadas o nucleótidos: adenina (A), timina (T), citosina (C) y guanina (G). El estudio, que no investiga en ningún caso el genoma humano, busca identificar bacterias y hongos a través de tramos de ADN comunes. Para ello secuenciará más de 250 millones de bases A, C, G y T.

### ENCUESTA EN INTERNET

#### Hábitos y alimentación

► Los estudiantes rellenan una encuesta en internet sobre sus hábitos y alimentación. Se trata de medir el impacto en el microbioma de la boca de factores como la higiene bucal, los aparatos de ortodoncia, el consumo de bebidas azucaradas, masticar chicle o fumar. Entre las siete preguntas sugeridas por los alumnos a los investigadores destacan «¿Sueles morderte las uñas o pieles de los dedos?» o «¿Sueles morder/chupar lápices o bolígrafos?»

la alimentación, factores geográficos como si se vive en la ciudad o en zonas rurales, e incluso el nivel socioeconómico».

Este proyecto es el primer estudio a gran escala de los hongos de la flora bucal. El más grande realizado hasta ahora, que sólo abordaba 20 individuos, ha descubierto que 101 especies diferentes de estos microorganismos viven en la boca. Este tipo de investigaciones podrían tener una gran repercusión para la salud en el futuro, pues a día de hoy ya existen proyectos de trasplante de microbioma intestinal para tratar infecciones.

## «Es interesante abrir la ciencia a los estudiantes»

El valenciano Toni Gabaldón lidera el proyecto «Saca la lengua» del Centre de Regulació Genòmica de Barcelona

**R. M. COLL** VALENCIA

El coordinador científico del proyecto «Saca la lengua» es el especialista en genómica comparativa Toni Gabaldón (Valencia, 1973). Licenciado, con mención especial, en Bioquímica y Biología Molecular por la Universitat de Valencia, se doctoró en la Nijmegen University de Holanda con un premio a la

mejor tesis del año. En 2005 regresó a casa para continuar sus investigaciones en Bioinformática y Genómica en el Centro de Investigación Príncipe Felipe (CIFP). Tres años después emigró al Centre de Regulació Genòmica (CRG) de Barcelona, que le ofreció ser el investigador principal y jefe del grupo de Genómica Comparativa.

«Saca la lengua» es el primer paso hacia la llamada «ciencia ciudadana», en inglés *Out of the Box* o fuera de la urna del laboratorio, que da el CRG. «Se trata de que los ciudadanos participen desde el principio en un proyecto científico y aporten sus ideas», recalca Ga-



Toni Gabaldón, en el CRG.

baldón. En este sentido, el CRG ofrece a los adolescentes la oportunidad de formar parte de un proyecto científico real, en el que tendrán acceso a información de primera mano sobre la investigación en genética actual además de vivir una experiencia única codo con codo con los científicos.

Así, a través de la web *sacala-lengua.org* ya han recibido 200 nuevas ideas sobre parámetros a incluir en el estudio que se han materializado en 7 preguntas en la encuesta de hábitos. «Es interesante hacer divulgación científica directa desde el inicio y abrir la ciencia, en este caso, a los jóvenes», concluye.