



Identificate / Regístrate Jueves 09 de septiembre de 2010 Contacta con levante-emv.com | RSS

levante-emv.com
El Mercantil Valenciano

NOTICIAS

Ciencia e investigación

HEMEROTECA »

EN ESTA WEB

Google

INICIO

ACTUALIDAD

DEPORTES

OPINIÓN

ECONOMÍA

GENTE Y OCIO

SEMANALES

PARTICIPA

SERVICIOS

FDS Galería de Fotos Vídeos Titulares Lo último Lo + visto Agenda Portada Castelló Club Diario 97.7 Clasificados Levante TV Hemeroteca

Levante-EMV.com » **Ciencia e investigación**

Ciencia al día

Microorganismos viajeros y solidarios

02:40 VOTE ESTA NOTICIA ★★★★★

Me gusta



Sabíamos que vivimos rodeados de microorganismos, buenos y patógenos, y que los microbios se pueden distribuir por el aire. Añadamos ahora que bacterias, hongos y virus también pueden viajar a miles de kilómetros, y que cada día las bacterias son más «solidarias» con sus enemigos, los antibióticos.

MANUEL PORTOLÉS Así es, desde 1861, como demostró el químico y microbiólogo Louis Pasteur, los microbios pueden desplazarse por el aire. Pero ahora, desde hace unos días, y gracias a investigadores de la Universidad de Granada y del Centre d'Estudis Avançats de Blanes (Girona), sabemos que cada día llegan volando a España millones de microorganismos procedentes del Sáhara y el Sahel. ¡Cómo!, ¿se preguntarán?... adheridos a partículas de polvo.

La investigación liderada por Isabel Reche y Emilio Casamayor, esta englobada en un proyecto internacional denominado Ecosensor, financiando por la Fundación BBVA. Los científicos han obtenidos este sorprendente descubrimiento analizando imágenes de satélite que muestran las nubes de microorganismos viajeros, en ocasiones tan extensas como la Península Ibérica; después mediante técnicas de biología molecular han identificado a todos los bichos.

Esta migración microbiana, que usa como vehículo el polvo africano, es particularmente intensa en primavera y verano. Los investigadores también han demostrado que el tráfico de estos pasajeros se ha intensificado (hasta diez veces) en los últimos años. La respuesta a este fenómeno de intensidad podría estar en la sequía que padecen los lugares de origen de este polvo, en las últimas décadas, y que dicen está relacionado con los fenómenos de cambio climático; añadida al problema, la creciente pérdida de cubierta vegetal en África debida a cambios en las prácticas de cultivo.

También se ha estimado entre 60 y 200 millones de toneladas de polvo lo que emite el Sáhara, un material rico en nitrógeno, fósforo, hierro y... microbios. Estos elementos son fundamentales para el crecimiento del plancton marino y la fertilización de selvas tropicales. Por el momento, las bacterias, hongos y virus que nos llueven desde África, se han encontrado colonizando a sus anchas los lagos de alta montaña, en Pirineos y Sierra Nevada; aunque su destino preferido es, también de sol y playa, las Islas Canarias y el Caribe. La investigación se amplió para localizar la incidencia de estos invasores aerotransportados en los Alpes, la Patagonia, y las islas Bylot (Ártico) y Shetland del Sur (Antártida).

Hasta el inicio de este proyecto, solo se conocía menos del 1% de las 500 bacterias presentes en un litro de aire. La obtención de muestras de estas nubes, y el análisis del ADN de los microbios presentes revela la presencia de pseudomonas (expertas en colonizaciones), estafilococos (están en nuestra piel), y Acinetobacter (mineralizan el suelo), entre otros. Por el momento, y en términos generales, estos viajeros no se consideran patógenos para los humanos. Sin embargo, su caída libre sobre lagos de alta montaña puede modificar las tasas de fertilización y sus poblaciones microbianas, lo que a su vez podría dañar la flora y fauna de algunos ecosistemas. Los corales del Caribe, por ejemplo, están disminuyendo por un exceso de polvo africano. Y, ¿cómo es posible este viaje?, en condiciones tan adversas (altitud 4.000 metros, sequedad extrema y radiaciones intensas); unos en el interior de esporas y los otros, según los científicos, aumentando la secreción de pigmentos protectores que facilitan su adhesión a las partículas minerales, los cuales patrocinan su largo viaje.

Y si quedaron sorprendidos con el viaje microbiano, no será menos el descubriendo que aparece estos días en Nature. Investigadores de la Universidad de Boston y del Instituto Médico Howard Hughes, han demostrado que las bacterias son solidarias con los antibióticos. Es decir, son capaces de sacrificarse para mejorar las posibilidades de supervivencia del grupo; las más resistentes producen un compuesto (indol) que pasan a las más débiles para favorecer su resistencia. Lo cual explicaría las dificultades que se tienen en la lucha antimicrobiana (patógena) debida a la resistencia bacteriana a los antibióticos.

Estos resultados cambian la idea de una resistencia individual de las bacterias a los antibióticos, por una colectiva solidaria y de cooperación. Los microbios adquieren una mutación genética que les confiere protección contra los antibióticos, y de esta manera pueden sobrevivir y reproducirse. Ahora sabemos que el traspaso de indol confiere a las bacterias más débiles la posibilidad de prosperar en el ambiente hostil (antibiótico), mientras que sus productoras, distraídas en este menester, reducen su crecimiento. El altruismo bacteriano, toda una sorpresa, y una solución para los humanos: síntesis de nuevos antibióticos que bloqueen la producción de indol. Que así sea.

La salsa ácida y la infección microbiana

Mucha gente asume equivocadamente que dado que la salsa roja tiene un pH inferior a 4, lo que significa que es ácida, las bacterias causantes de enfermedades no sobrevivirán en ella. Sin embargo, se ha demostrado que los alimentos ácidos pueden también causar problemas. En un nuevo estudio, investigadores de la Universidad de Florida han descubierto, al analizar muestras de salsa roja (comida mexicana) preparada en restaurantes, que cuando las contaminaban en el laboratorio con Salmonella y Staphylococcus aureus, estas bacterias causantes de enfermedades sobrevivían el tiempo suficiente para poner en riesgo la salud de los consumidores. La infección por Salmonella es una de las más comunes transmitidas por la comida. A menudo es el resultado de comer carne mal cocida o huevos crudos.

iberanuncio.es ibe pisos.es ibercoches.es



levante-emv.com LA SELECCIÓN DE LOS LECTORES

LO ÚLTIMO	LO MÁS LEÍDO	LO MÁS VOTADO
1. Fallece una mujer por asta de toro en Arganda del Rey		
2. Alejandro Sanz lleva al público madrileño a su paraíso musical		
3. Refrescar el terreno para evitar rebrotes		
4. El Ibox sube el 1,02% y se acerca a los 10.600 puntos		
5. Un atentado en Pakistán deja 10 civiles muertos		
6. Al menos cinco muertos en una explosión en Osetia del Norte		
7. Nuevo Canal Valencia CF		
8. El 33% de los perceptores de los 426 euros encontró empleo		
9. La venta de viviendas se dispara antes de la subida del IVA		
10. Asunción charla con los lectores		

CANALES Y SERVICIOS

Mundial MotoGP | Gran Premio Fórmula1 Valencia | Mundial de Sudáfrica 2010 | Series TV | Salud y Belleza | Previsión del tiempo | Lotería Primitiva | La Once | Vídeos de actualidad | Fotos de actualidad | Resultados de fútbol | Fichajes | Juegos Online | Horóscopo | Valencianos famosos | Fallas Valencia 2010 |

ANUNCIOS GOOGLE

Tratar Lesions Medulares

¡Utilizando Células Madre Adultas de su propio organismo!
www.xcell-center.es/Espinal

Bidón5: viaje alternativo

Tus expediciones, safaris, trekking viajes étnicos o alternativos
www.bidon5.es

SIDA, Sífilis y demás ETS

Chequeo completo en 1/2-3 horas Tratamiento .Centro autorizado
www.jarodriguezazo.net