

LA FUNDACIÓN ARAID, EN PRIMER PLANO | Coordina: Aragón Investiga

ELECTROFISIOLOGÍA > PEQUEÑAS CORRIENTES ELÉCTRICAS CONTRA EL SÍNDROME METABÓLICO

> **BIOMEDICINA** La aterosclerosis (el depósito de grasa en las arterias), la alta presión sanguínea y la diabetes tipo II son cada vez más frecuentes en la sociedad occidental, incluso en jóvenes. Se debe a que vivimos más, pero también a nuestro estilo de vida y hábitos alimentarios.

La combinación de diabetes tipo II, hipercolesterolemia e hipertensión provoca el peligroso síndrome metabólico. Quienes lo padecen son muy propensos a sufrir infarto de miocardio, fallos de riñón o apoplejía. Su vida se acorta y, si sobreviven a un accidente cerebrovascular, viven peor. Cada vez está más extendido y se predice que, dentro de unas décadas, afectará al 25% de la población, con el consiguiente gasto socioeconómico. Por ello urge desarrollar nuevos medicamentos para tratarlo y prevenirlo.

Precisamente, estos son el objetivo del grupo de Ralf Köhler, investigador ARAID, que ha abierto un laboratorio en la Unidad de Investigación Traslacional del Hospital Miguel Servet de Zaragoza. Su trabajo se concentra en proteínas localizadas en la membrana celular, que actúan como canales iónicos y producen pequeñas corrientes eléctricas. Con ellas coordinamos normalmente nuestras funciones musculares y se produce la actividad eléctrica necesaria para nuestros pensamientos o conciencia. Algunos tipos de estas proteínas están localizados en una capa fina de células (endotelio) que forma una 'interface' entre la sangre y

EL GRUPO DE ESTE INVESTIGADOR ALEMÁN TRABAJA EN EL DESARROLLO DE TRATAMIENTOS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CARDIOVASCULAR DE ESTOS PACIENTES

el muro muscular de las arterias de todo nuestro cuerpo y también del cerebro y el corazón. Las señales eléctricas que producen esos canales iónicos mantienen las arterias en un estado de equilibrio sano que permite la entrega adecuada de sangre y nutrientes a los órganos y el cerebro e impide procesos patológicos como la hipertensión y la aterosclerosis.

El grupo de Köhler ha desarrollado métodos innovadores para manipular los canales iónicos de tipo KCa3.1/2.3 con nuevas sustancias químicas (benzothiazoles) y ha comprobado su eficacia para disminuir la mortalidad en modelos de enfermedad cardiovascular fulminante. Se espera que dentro de diez años los resultados permitan un tratamiento eficaz en personas, algo que ya despierta el interés de la industria farmacéutica, pues los moduladores químicos podrían ser productos con alto valor económico. La colaboración con investigadores aragoneses, de EE. UU., Alemania y Dinamarca permitirá llegar pronto a experimentar la efectividad en humanos.



Ralf Köhler es responsable de una línea de investigación en electrofisiología para la prevención de enfermedades cardiovasculares. CARLOS MUÑOZ

PASIÓN POR ZARAGOZA

La mía debió de ser una de las primeras familias alemanas que, en el verano de 1969, entraron en la Selva de Oza con una caravana de 7 metros. Desde entonces, no he olvidado la belleza de los Pirineos occidentales ni los amables chesos de Hecho y Siresa. Pero no conocí Zaragoza hasta 1988. Entonces, yo estudiaba Biología en el Berlín occidental, cerca del muro, que caería unos meses después. Me quedé allí haciendo el posdoc y la 'habilitación', un tipo de licencia de profesor universitario. Después me fui a Dinamarca, donde he vivido hasta el pasado octubre gracias a una cátedra de Fisiología y Farmacología. Cuando me enteré del entorno sumamente innovador de Zaragoza en biomedicina y de las posibilidades que había para realizar mis proyectos traslacionales y preclínicos sobre temas cardiovasculares, no vacilé mucho. Me dedico a la investigación de canales iónicos desde hace veinte años no solo porque me encanta su bella biofísica y la electricidad biológica que producen, sino también porque me parecen dianas ideales al ser estructuras moleculares muy accesibles por estar localizadas en la membrana celular. Se pueden emplear moduladores farmacológicos de esos canales para mejorar el funcionamiento de las arterias del cerebro y del corazón. Esto persigue el trabajo que desarrollo en Zaragoza.

Al volver a esta ciudad después de diez años, me ha impresionado lo hermosa que está, particularmente el casco viejo, la arquitectura moderna, también lo relacionado con la Expo 2008 y las inversiones en infraestructuras. Falta decir que me encanta la vida cultural, sus raíces románicas, el tapeo genial y la belleza frugal y seca de los Monegros.

RALF KÖHLER INVESTIGADOR ARAID EN LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL DEL HOSPITAL MIGUEL SERVET DE ZARAGOZA

EL METADATO

CONVERSACIONES POR INTERNET

1/2

LA MITAD DE LOS ARAGONESES QUE HA UTILIZADO INTERNET EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES PERTENECE A UNA RED SOCIAL

> **RELACIONARSE EN LA RED** En internet, las redes sociales están transformando nuestros sistemas de relación. Aunque algunas personas ven riesgos de adicción y pérdida de privacidad, un 50,03% de los aragoneses que ha usado internet en los últimos tres meses ya se ha dejado seducir en 2011 y pertenece a una red social, lo que representa un 6,2% más que en 2010. De estos, un 20,53% accede desde un dispositivo móvil, un 11,45% más que el año anterior. Facebook, Tuenti y Twitter son las redes sociales más utilizadas en Aragón, en un 88,62%, un 44,85% y 11,71% de los casos, respectivamente. La frecuencia de conexión es cada vez más elevada: un 37% de estas personas accede

FACEBOOK, TUENTI Y TWITTER SON LAS REDES SOCIALES MÁS UTILIZADAS EN ARAGÓN

varias veces al día; un 31,75% se conecta más de cuatro veces por semana; un 13,90% lo hace de una a cuatro veces semanales y un 17,34% las utiliza de manera esporádica. Las actividades que se realizan son diversas: publicar comentarios y enlaces (83,77%), subir fotografías y vídeos (68,28%), enviar mensajes privados (82,55%), jugar y utilizar aplicaciones (47,04%) y crear grupos y eventos (31,41%). Sensibilizados por la seguridad, un 90,11% de las personas ha configurado un perfil de privacidad, un 10,85% más que en 2010. Solo un 0,75% de estas personas ha tenido algún problema.



JORGE TORRES QUÍLEZ DIRECTOR DEL OBSERVATORIO ARAGONÉS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

ESCAPARATE TECNOLÓGICO



Para ampliar esta información, procedente de la Enterprise Europe Network: Instituto Tecnológico de Aragón María de Luna, 7 50018 Zaragoza. T976-010063. actis@ita.es. En Internet: www.ita.es

■ **OFERTA Nuevo software** Una pyme coreana ha desarrollado un software para juegos funcionales y equipamiento de fitness y ocio. El equipo consta de cuatro tipos de sensores y cuatro tipos de actuadores e incluye un monitor y una bicicleta. Además, permite la interacción entre dos jugadores. Se buscan recursos financieros y empresas interesadas en establecer acuerdos de licencia. Ref. 11 KR 9A9D 3NCD.

■ **DEMANDA Búsqueda de fabricantes de veleros** Una pyme luxemburguesa, especializada en la construcción de veleros ligeros para competición equipados con velas de kevlar, busca socios con experiencia en el sector marítimo para desarrollar y fabricar veleros de recreo. El objetivo es sustituir el kevlar de las velas por dacron. A la empresa le interesa establecer acuerdos comerciales. Ref. 11 LU 70DB 3NB1.