

Primeros equipos para producir electricidad en el hogar

La casa eléctrica

ANTONIO CERRILLO
Barcelona

La posibilidad de producir electricidad en casa es una opción tecnológicamente posible. El principal obstáculo es una cierta imprevisión legal que no tiene en cuenta los actuales avances en este campo. La fundación Terra de Barcelona ha puesto a la venta un electrodoméstico solar: un módulo fotovoltaico diseñado para producir electricidad en casa. La idea consiste en colocar una placa fotovoltaica en una azotea o una terraza, y que, conectada a la red, permite obtener energía limpia que es usada en el propio hogar. Las iniciativas lanzadas para obtener electricidad en casa plantean nuevos retos que pueden trastocar los actuales esquemas sobre producción y consumo energético.

El electrodoméstico puesto en venta por la fundación Terra dispone de un módulo solar fotovoltaico de 120 Wp y de un microinversor (para transformar la energía en alterna), de manera que la electricidad obtenida se conecta a la red en casa sin más complicaciones ni interferencias. El equipo sólo funciona si detecta que hay esta conexión, explica Jordi Miralles, portavoz de la fundación.

El módulo solar podría producir unos 144 kWh/año, lo que supone el 10% del consumo medio de una persona. Su coste es de 800 euros y la inversión podría recuperarse en menos de 20 años. La fundación Terra espera ven-

Energía con microgeneración en el mercado

La empresa Baxi Calefacción comercializará el 2010 un sistema de microgeneración para dar electricidad a los hogares. Los equipos producen electricidad con un motor de gas que aprovecha el calor residual para el circuito de calefacción. Micromotores de 5 kW ya se venden para piscinas, geriátricos, hoteles y demás.

Y EVITAR LA BUROCRACIA

Para ahorrar

El gran problema es que la microgeneración obliga al propietario a darse de alta como generador de electricidad, lo que comporta muchos problemas burocráticos. Por eso, la mayoría de las instalaciones se gestionan mediante un gestor energético o una empresa especializada, señala Jaume Alcover, director de Baxi Calefacción. Alcover ve fundamental simplificar los procedimientos para facilitar la conexión a la red de estos equipos de pequeña potencia, pues "permiten un ahorro de entre el 20% y el 30% de la energía y de un 30% de emisiones de CO₂".

der 150 electrodomésticos solares dentro de un campaña con la que se quiere reclamar a la Administración que facilite a los usuarios la posibilidad de producir y consumir energía limpia al margen de las compañías.

La iniciativa plantea un debate de gran calado y delata algunos vacíos legales. En puridad, no está permitido enchufar un electrodoméstico que produzca electricidad en lugar de consumirla. Pero es unánime la apreciación de que este avance tecnológico no puede ser obviado, ya que aporta importantes beneficios energéticos y medioambientales.

"El Gobierno debería permitir que la electricidad verde pudiera acceder a la red libremente cuando no comporta interferencias", dice Jordi Miralles.

Los expertos alaban la opción de producir electricidad en casa. Las ventajas son evidentes, pues, al suprimirse el transporte a larga distancia, se evitan pérdidas y se reducen emisiones de gases que calientan la atmósfera. "Produciendo la electricidad en casa, el 80% de la energía primaria se aprovecha, mientras que en los sistemas tradicionales (en plantas de ciclo combinado, térmicas convencionales) más del 50% de la energía se pierde en su proceso de transformación", dice Josep Puig, profesor de energía de la UAB. Producir la electricidad in situ evita las pérdidas en el transporte de electricidad, uno de los principales problemas del actual sistema, y permite aliviar las redes de distribución ya sobrecargadas, dice Puig.●



ROSER VILLALLONGA

Massagué y Gomis en el Institut de Recerca Biomèdica

Massagué identifica los genes clave de las metástasis al cerebro

JOSEP CORBELLA
Barcelona

La acción combinada de tres genes permite a algunas células de un tumor de mama causar metástasis en el cerebro, según demuestra un estudio internacional dirigido por Joan Massagué que se presenta hoy en la revista *Nature*. En la actualidad ya existen fármacos capaces de contrarrestar la acción de estos tres genes y que podrían reducir el riesgo de metástasis cerebrales en pacientes con cáncer de mama.

"Nuestra investigación aclara el papel de estos genes al determinar cómo las células tumorales de mama se liberan del tumor original y, una vez libres, deciden dónde atacar", explica Massagué, director del Programa de Biología del Cáncer y Genética del hospital Memorial Sloan-Kettering de Nueva York y director adjunto del Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona.

En la investigación han participado también Cristina Nadal, del hospital Clínic, Roger Gomis, del Institut de Recerca Biomèdica, así como investigadores de Chicago, Amsterdam y Rotterdam.

La investigación ha descubierto que los genes COX2 y HBEGF habilitan a las células tumorales para causar metástasis. Estos dos genes también están involucrados en metástasis del cáncer de mama a los pulmones, según demostró un trabajo anterior de Massagué.

Contra la acción del COX2, existe una familia de fármacos antiinflamatorios llamados coxib. Los investigadores han comprobado en ratones que uno de estos fármacos (el celecoxib) reduce la capacidad de los cánceres de mama de extenderse al cerebro. Contra la acción del HBEGF, existe el cetuximab, que también se ha mostrado eficaz en ratones. Falta comprobar si estos fármacos tienen la misma eficacia en pacientes reales.

La mayor novedad de la investigación reside en el tercer gen, el impronunciado ST6GALNAC5, que permite a la célula tumoral cruzar la barrera hematoencefálica, que separa la sangre del cerebro del resto del cuerpo. Esta barrera, que protege al cerebro de infecciones, suele impedir también la entrada de células cancerosas. El gen identificado por Massagué produce una enzima que desencadena una reacción química, de modo que se crea una capa de carbohidratos alrededor de la célula y puede cruzar la barrera.

"Existen fármacos inhibidores de esta familia de enzimas, pero hasta ahora no había razones para investigarlos en oncología", dice el investigador. Próximos estudios deberán comprobar si estos fármacos son útiles para reducir las metástasis cerebrales. Massagué y su equipo están investigando actualmente si este gen está involucrado también en las metástasis cerebrales del cáncer de pulmón, el principal tipo de tumor que se extiende al cerebro junto al de mama.●

Predecir los cánceres hereditarios

■ La futura automatización de los estudios genómicos para detectar el riesgo de padecer cánceres hereditarios es uno de los temas que tratará hoy el congreso nacional de la Asociación Española de Investigación sobre el Cáncer, en el que participan 500 oncólogos. Los estudios genómicos para detectar cánceres hereditarios se practican ya en diversos centros de referencia y su objetivo es averiguar, dentro de la población general, qué pacientes tienen más riesgo de desarrollar un tumor en el que estén implicados los denominados genes de susceptibilidad. / EP

Els operadors escullen La Maquinista per plantar cara a la crisi



Barcelona, 1 de maig de 2009.- Vuit coneguts operadors han escollit La Maquinista al primer trimestre de 2009, per obrir els seus nous locals comercials. Els rètols que s'incorporen a La Maquinista són Desigual, que aterra amb la que serà la seva botiga insígnia i de referència a Barcelona, amb 1500 m² de sala de vendes, G-Star, que ha escollit La Maquinista, com a primer centre comercial on implantar-se, les conegudes sabateries locals Querol i Querolets, i d'altres marques de moda com Kiko, Revolution i Bóboli. Així mateix es completa l'amplia oferta de serveis d'electrònica i telefonia amb Yoigo.

El dinamisme i lideratge que està experimentant el centre comercial, tot i la conjuntura econòmica actual, són aspectes clau perquè les marques apostin per la seva implementació a La Maquinista. D'altres conegudes firmes comercials negocien durant aquest segon trimestre per tal d'incorporar-se també al centre comercial.