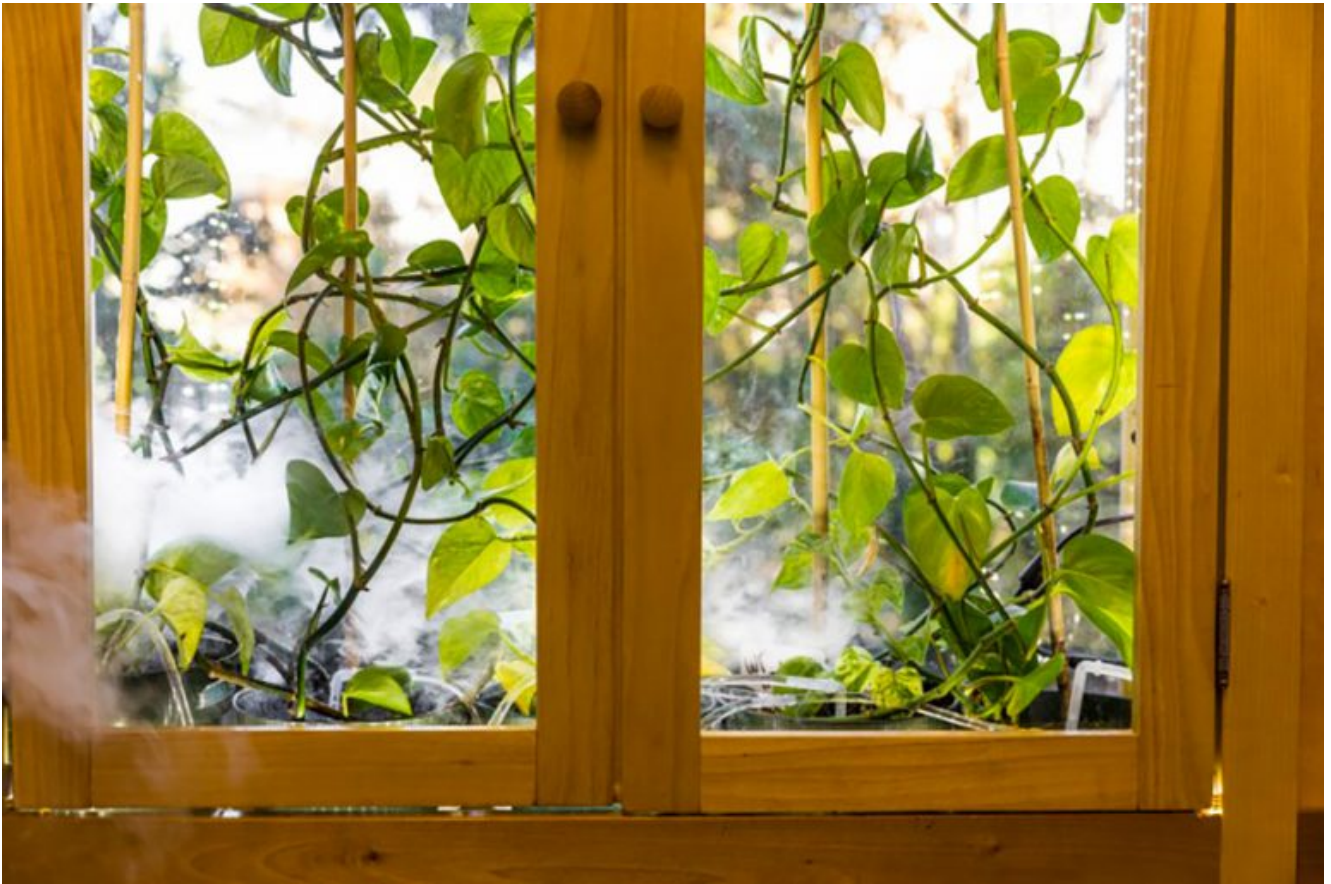


Crean planta capaz de limpiar el aire del hogar



Además de decorar, las plantas cumplen una función vital: son ideales para purificar el aire del ambiente. Es por esta razón que un grupo de científicos de la Universidad de Washington modificó genéticamente una planta, la hiedra Pothos, para limpiar el aire de las casas.

Algunos hogares cuentan con filtros de aire que permiten mantener limpio y libre de contaminación al interior. Sin embargo, estos filtros involucran pequeñas moléculas peligrosas como el cloroformo o el benceno que se han relacionado con el cáncer.

El objetivo de esta modificación genética es que este escudo en forma de potos — planta de origen tropical, perteneciente a la familia de las Aráceas — elimine el cloroformo y el

benceno del aire que rodea. La planta expresa una proteína, llamada 2E1, que transforma estos compuestos en moléculas que las plantas pueden usar para apoyar su propio crecimiento.

Con el fin de limpiar todos estos compuestos, los científicos seleccionaron esta planta doméstica común, la cual sobrevive con mayor facilidad que otras especies.

¿Cómo lograron que esta planta purifique el aire?

El equipo se inspiró en el funcionamiento del hígado humano. Cuando bebemos alcohol, creamos una proteína llamada P450 2E1, la cual es capaz de actuar sobre el benceno para convertirlo en un fenol mucho más seguro, mientras que en el caso del cloroformo, es capaz de convertirlo en dióxido de carbono y en iones de cloruro. Eso sí, los humanos no podemos estar siempre borrachos para estar en un proceso continuo de limpieza de contaminantes en el aire. Así que decidieron crear este mismo proceso, pero en plantas: una especie de “hígado verde”.

El autor principal Stuart Strand comentó:

“La gente realmente no ha estado hablando de estos compuestos orgánicos peligrosos en los hogares, y creo que eso se debe a que no podemos hacer nada al respecto. Ahora hemos diseñado plantas de interior para eliminar estos contaminantes por nosotros”.

El 2E1 también puede ser beneficioso para la planta. “Las plantas usan el dióxido de carbono y los iones de cloruro para hacer sus alimentos, y usan fenol para ayudar a hacer los componentes de sus paredes celulares”.

Luego, los científicos probaron qué tan bien sus plantas modificadas podrían expulsar a los contaminantes del aire en contraste con la hiedra pota normal. Para las plantas no

modificadas, la concentración de cualquiera de los dos gases no cambió con el tiempo. Pero para las plantas modificadas, la concentración de cloroformo se redujo en un 82 por ciento después de tres días, y era casi indetectable al sexto día.

La concentración de benceno también disminuyó en los viales de plantas modificadas, pero más lentamente: en el día ocho, la concentración de benceno había disminuido en aproximadamente un 75 %.

Para detectar estos cambios en los niveles de contaminantes, los investigadores utilizaron concentraciones de contaminantes mucho más altas que las que normalmente se encuentran en los hogares.

Las plantas en el hogar también deberían estar dentro de un recinto con algo para mover el aire más allá de sus hojas, como un abanico. Estas primeras pruebas son con dos contaminantes, pero el equipo espera ampliar a otros como el formaldehído, presente en la fabricación de plásticos.

Fuente: muyinteresante.