

Mario Molina: química para salvar el mundo



Foto: Garo Marjikian/Shutterstock

El pasado 7 de octubre murió el químico José Mario Molina-Pasquel y Henríquez, uno de los tres mexicanos que han ganado un premio Nobel, y el único que lo logró en ciencias (los otros dos fueron el diplomático Alfonso García Robles, Nobel de la paz en 1982, y el ensayista y poeta Octavio Paz, Nobel de literatura en 1990).

Molina, nacido en 1943, fue un niño afortunado, que pudo seguir sin obstáculos su interés por la ciencia. Observaba paramecios en un microscopio de juguete y experimentaba con su juego de química en un pequeño laboratorio que instaló en un baño de su casa. Además contó con el apoyo y guía de Esther, su tía química.

Estudió ingeniería química en la Facultad de Química de la UNAM, y en 1972 obtuvo su doctorado en la Universidad de California. En 1973 entró a trabajar con el químico estadounidense Frank Sherwood Rowland.

Molina es famoso sobre todo por la investigación —realizada con Rowland y publicada en 1974— que los hizo a ambos acreedores, junto con el químico holandés Paul Crutzen, al Nobel de química en 1995. Investigación que, sin exagerar, salvó al mundo. Lo curioso es que surgió como producto de la simple curiosidad científica.

Rowland le encargó a Molina investigar qué pasaba con los gases llamados CFC o *clorofluorocarbonos* (o *clorofluoroalcanos*), compuestos de carbono que contienen átomos de flúor o cloro. Estos eran usados en todo tipo de refrigeradores y sistemas de aire acondicionado, y como propulsores en aerosoles y latas de spray para pinturas, desodorantes, etc. Estos gases suben a las capas superiores de la atmósfera, donde se pensaba que no causaban daño.

Pero cuando Molina comenzó a estudiar los procesos químicos que ocurren ahí arriba, halló que la radiación solar liberaba de los CFC átomos de cloro, muy reactivos, que destruyen las moléculas de ozono (O_3) que forman la importantísima capa protectora que filtra los rayos ultravioleta que vienen del Sol. De dañarse esta capa, la luz ultravioleta llegaría a la superficie terrestre y causaría daños gravísimos, como mutaciones y cáncer, en todo tipo de especies.

En 1985, se descubrió un “hoyo” en la capa de ozono sobre la Antártida, lo que confirmó los temores de Molina y Rowland.

Ambos encabezaron un movimiento mundial para buscar que los CFC se dejaran de usar en la industria, lucha que culminó en 1987 con el Protocolo de Montreal. Hoy, el agujero de ozono, que comenzaba a causar problemas graves, está ya cerrándose. ¡Quién sabe qué hubiera pasado de no detectarse a tiempo!

Molina siguió trabajando en distintas áreas de la química atmosférica y la defensa del medio ambiente. Colaboró en la estrategia para disminuir la contaminación en la Ciudad de México, creó un centro de protección ambiental y poco antes de morir insistió en la importancia del uso de cubrebocas para prevenir la infección por coronavirus, pues confirmó que este puede permanecer flotando en el aire en forma de aerosol.

El mundo pierde a un gran científico y humanista. Ojalá las nuevas generaciones nos den más mexicanos como él.



mbonfil@unam.mx