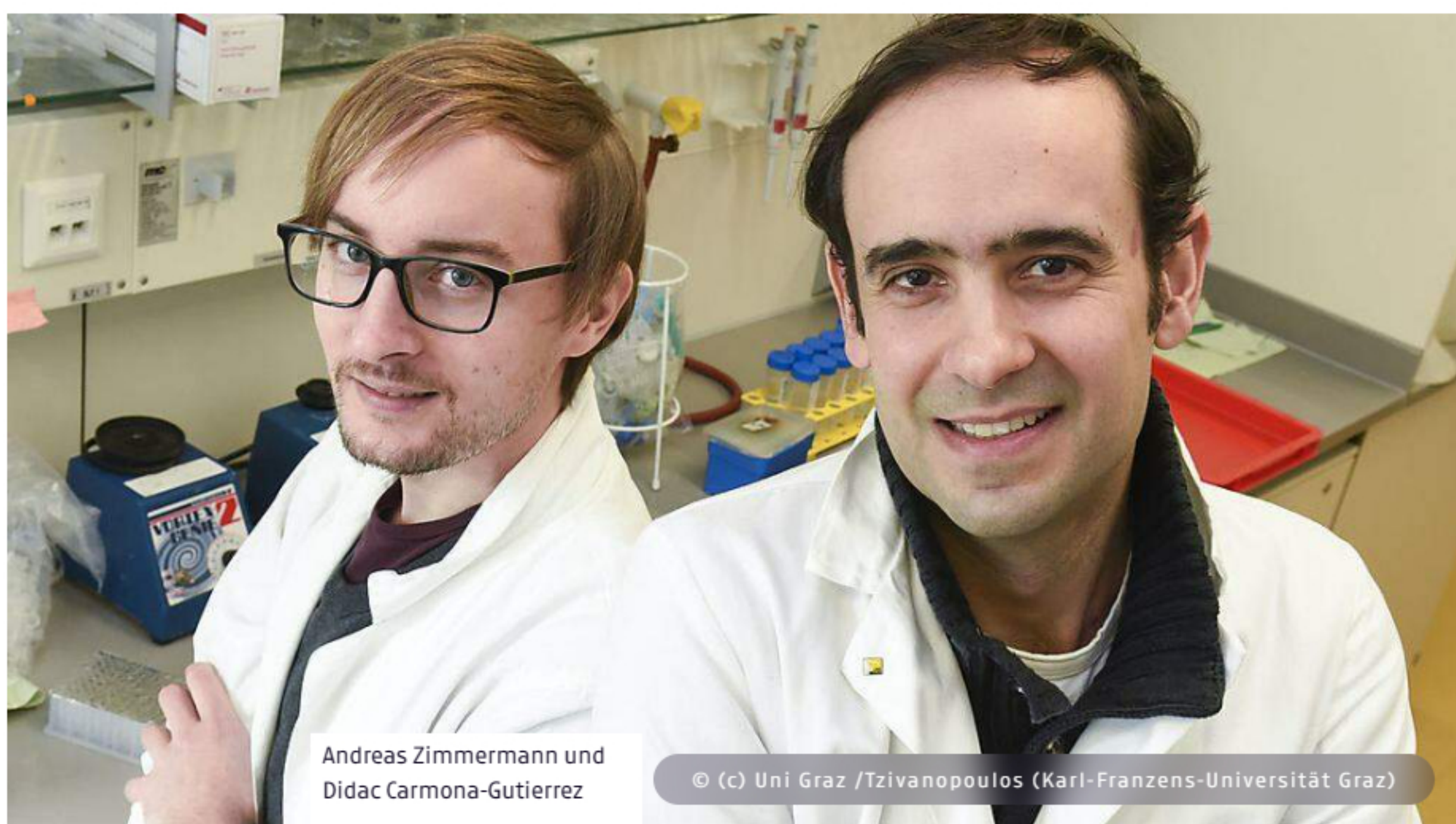


NACH SPERMIDIN

Grazer Forscher entdecken neue Substanz, die das Leben verlängern kann

Die Substanz DMC regt den Reinigungsprozess der Zellen an: Was bei Würmern und Fliegen gezeigt wurde, könnte auch beim Menschen funktionieren.



Andreas Zimmermann und Didac Carmona-Gutierrez

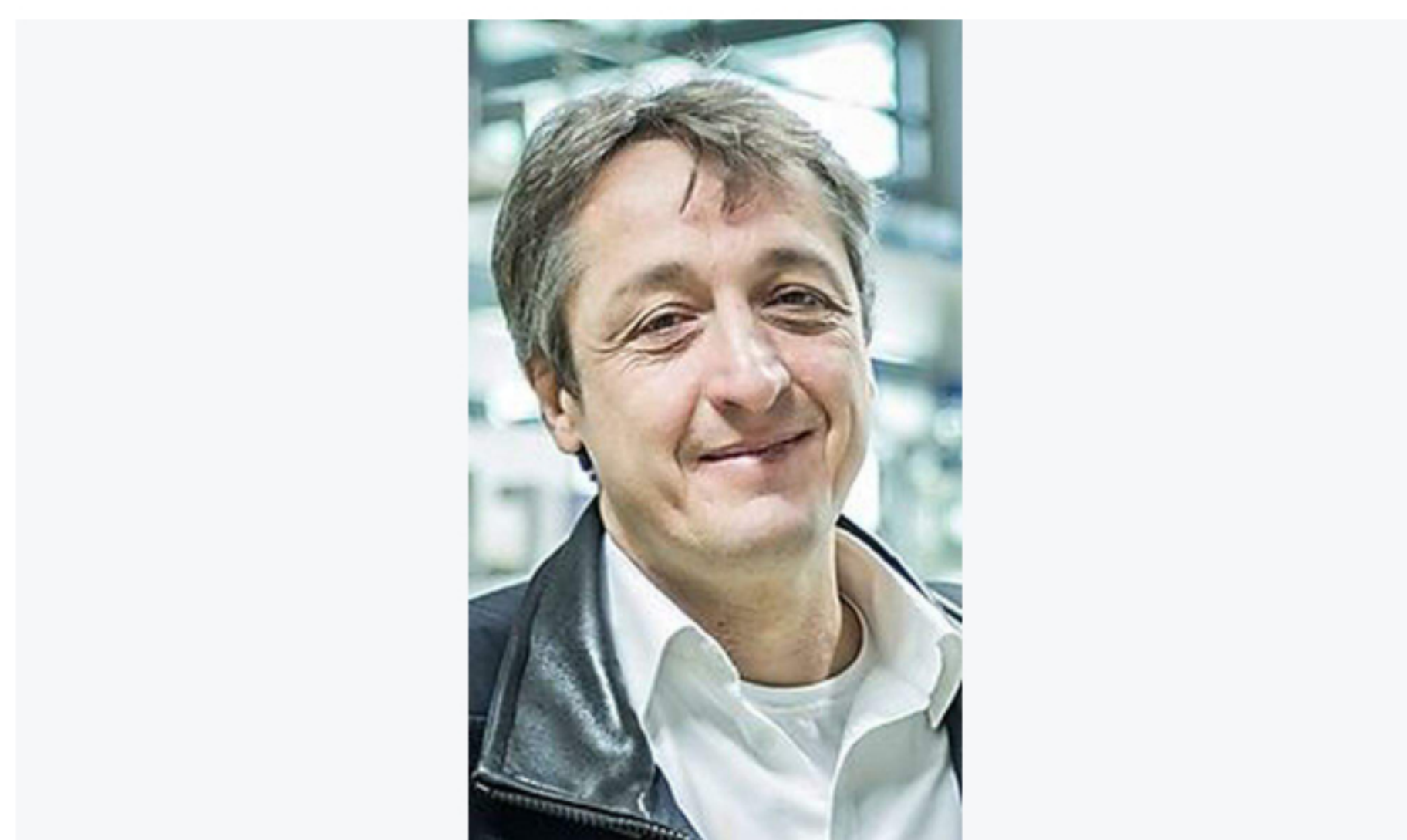
© (c) Uni Graz /Tzivanopoulos (Karl-Franzens-Universität Graz)

Zehn Jahre nachdem Frank Madeo mit der Entdeckung von Spermidin und seinem lebensverlängernden Effekt weltweit für Schlagzeilen sorgte, hat sein Forscherteam nun einen weiteren Durchbruch erzielt: Der Pflanzenstoff DMC kann die Selbstreinigung der Zellen anregen und so das Leben verlängern.

Für **Didac Carmona-Gutierrez** vom Institut für Molekulare Biowissenschaften der Universität Graz ist die sogenannte **Autophagie** einer der wichtigsten Prozesse im menschlichen Körper, um **die Zellen gesund und leistungsfähig** zu halten.

Zusammenhang mit Demenz oder Krebs

In diesem Prozess des "sich selbst Fressens" werden beschädigte zelluläre Bestandteile abgebaut und entfernt. Gleichzeitig wird Rohmaterial zum Aufbau neuer Moleküle produziert. Wird dieser permanente **Recyclingprozess** im Laufe des Lebens gestört oder beeinträchtigt, lagert sich der zelluläre Müll in der Zelle ab und hindert diese daran, reibungslos zu funktionieren. Das wiederum wird mit **Demenz, Diabetes, Atherosklerose** und auch dem Auftreten von **Tumoren** in Verbindung gebracht.



Frank Madeo, Leiter der Forschungseinheit an der Uni Graz © Hassler

Ausgelöst wird die Zellreinigung unter anderem durchs Fasten. Wie die Grazer Forscher um **Frank Madeo und Tobias Eisenberg** schon vor rund zehn Jahren herausgefunden haben, kann aber auch die **körpereigene Substanz Spermidin** den zellulären Reinigungsprozess der Autophagie in Gang setzen.

Zuletzt hat das von Graz aus geleitete internationale Forscherteam sogenannten **Flavonoide**, eine Substanzgruppe in Pflanzen, die nach Ansicht vieler Forscher die Zellgesundheit fördert, auf ihren Einfluss auf die Zellreinigung hin untersucht. Mit 4,4'-Dimethoxychalcone, kurz **DMC**, haben sie einen weiteren **Naturstoff** gefunden, welche **die Autophagie auslösen** und dadurch die **Lebensspanne** verschiedener Organismen verlängern kann. "Insgesamt haben wir mehr als 200 Substanzen geprüft", sagt Carmona-Gutierrez, der die Studie gemeinsam mit **Andreas Zimmermann** und Frank Madeo leitete.

In asiatischer Heilpflanze

"Die Substanz DMC löst in verschiedenen Organismen, von Hefe über Würmern und Fliegen bis zu humanen Zellkulturen, den gesundheitsfördernden Zellreinigungseffekt aus", hielten die führenden Autoren der Studie vom Institut für Molekulare Biowissenschaften der Universität Graz, fest.

Gefunden haben die Grazer Forscher die Substanz in einer **Heilpflanze der traditionellen asiatischen Volksmedizin** namens **Ashitaba**. Diese blühende Pflanzenart aus der Karottenfamilie wird mit wissenschaftlichem Namen **Angelica keiskei** genannt. "Durch das breit aufgestellte Team war es möglich, die positive Wirkung des DMC in einer großen Palette von Organismen zu bestätigen", hob Carmona-Gutierrez hervor. Getestet wurde die Substanz auf ihre Wirkung auf Hefe, Fliegen, Würmer und humane Zellen in Zellkultur, schilderte Carmona-Gutierrez.