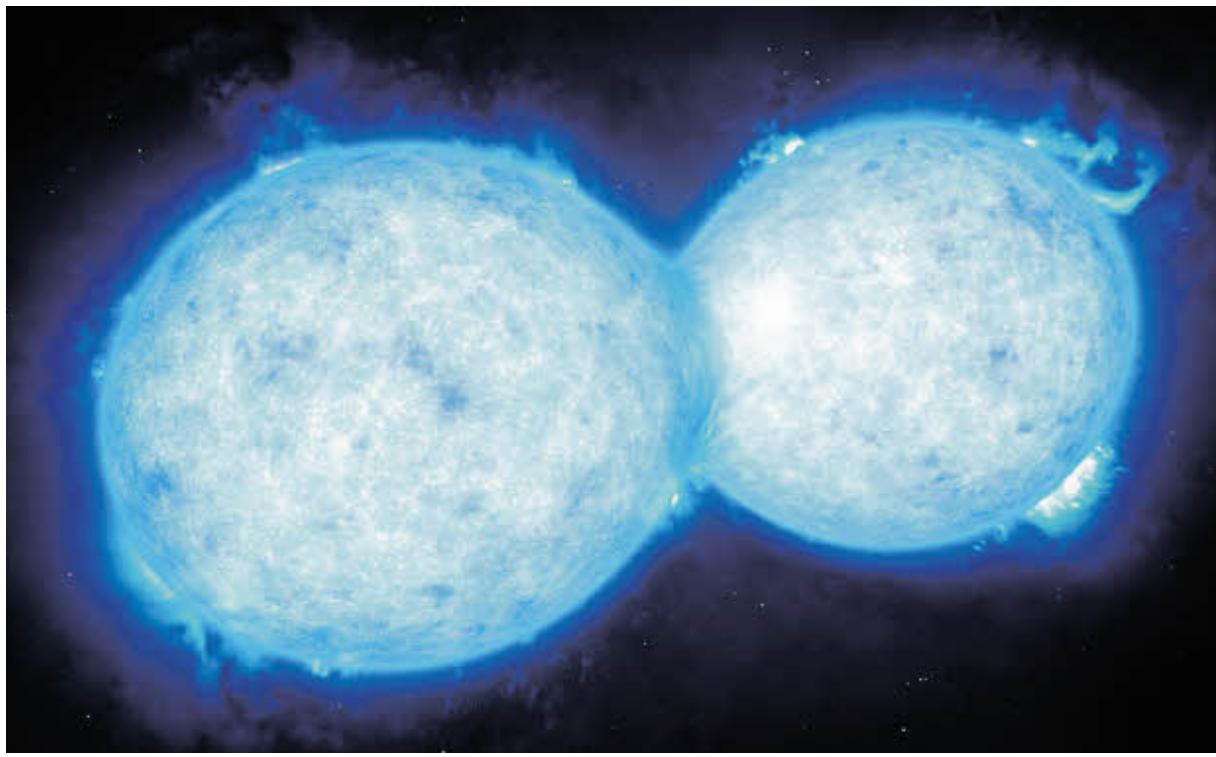


Würste sollen krebserregend sein

WIEN. Würste, Schinken und anderes verarbeitetes Fleisch sind nach Einschätzung der Internationalen Krebsforschungsagentur krebserregend. Der regelmäßige Konsum erhöhe das Risiko für Darmkrebs, teilte die Behörde der Weltgesundheitsorganisation mit. Zudem stuften die Experten rotes Fleisch als wahrscheinlich krebserregend ein. Unter rotem Fleisch wird das Muskelfleisch aller Säugetiere verstanden, also auch von Rind, Schwein, Lamm, Kalb, Schaf, Pferd und Ziege. Die Ergebnisse bestätigten Gesundheitsempfehlungen, den Konsum von Fleisch zu begrenzen, sagte Agentur-Chef Christopher Wild. SN, APA



Der letzte Kuss zweier Sterne

Was wie das Verschmelzen zweier Zellen aussieht, sind zwei Sterne, die einander sehr nahe sind. Sie befinden sich 120.000 Lichtjahre von der Erde entfernt im Tarantelnebel. Gemeinsam besitzen sie die 57-fache Masse unserer Sonne. ESO-Forscher entdeckten die ungewöhnliche Konstellation mit dem Very Large Telescope. Die beiden Sterne haben 30 Prozent ihrer Masse bereits gemeinsam. „Als ob sie sich küsst“, schreiben die Astronomen. Es könnte der letzte Kuss sein. Die Sterne könnten sich einst zu einem riesigen schwarzen Loch verbinden, das seine Umgebung verschlingt. BILD: SN/ESO

MS wird gezielt bekämpft

Zwei neue Medikamente haben in Studien gut abgeschnitten. Sie verändern das Verhalten jener Immunzellen, die Entzündungen hervorrufen.

URSULA KASTLER

ZÜRICH. Im Kampf gegen multiple Sklerose (MS) machen zwei neue Medikamente Hoffnung. MS ist eine chronisch entzündliche Erkrankung des zentralen Nervensystems, zu dem Gehirn und Rückenmark gehören. Multiple Sklerose ist eine Autoimmunerkrankung, bei der fehlgeleitete Immunzellen die Ummantelung der Nervenzellen in Gehirn und Rückenmark angreifen.

Eine große internationale Studie unter der Leitung von Ludwig Kappos, Chefarzt Neurologie des Universitätsspitals Basel, kommt nun zu dem Schluss, dass ein Medikament namens Daclizumab bei schubförmig verlaufender MS nicht

nur wesentlich besser wirkt als das bereits zugelassene Medikament Interferon beta-1a, sondern auch einfacher einsetzbar ist. In der doppelblind kontrollierten „DECIDE-Studie“ wurden 1841 Patienten in 28 Ländern behandelt. Laut Ludwig Kappos traten mit dem neuen Medikament nach mindestens zwei Jahren Behandlung um 45 Prozent weniger Schübe auf. Die Zahl neuer oder sich vergrößernder MS-Herde verringerte sich um 54 Prozent. Das stellten Mediziner mittels magnetischer Resonanztomographie fest. „Es verändert sich mit dem Mittel das Verhalten der Immunzellen. Die Entzündungen werden geringer. Das Immunsystem wird so verändert, dass es sich nicht mehr gegen

den eigenen Körper richtet, aber trotzdem noch Krankheiten abwehrt“, erklärt Ludwig Kappos. Daclizumab muss nicht so häufig gespritzt werden wie das Interferon. Es lässt sich subkutan, also unter die Haut, anstatt intramuskulär – in den Muskel – injizieren. Der Nachteil: Es kommt häufiger zu Nebenwirkungen wie milden Infekten oder Hautveränderungen wie Rötungen oder Ekzemen.

Beim Kongress der Europäischen MS-Forschungsgesellschaft in Barcelona wurden vor Kurzem auch die Resultate der „Oratorio-Studie“ mit dem Mittel Ocrelizumab vorgestellt. 732 Patienten mit „primär progredienter“ MS – die von Anfang an ständig fortschreitet – nahmen an

der weltweit durchgeführten, mit Placebo-Gruppe kontrollierten Studie teil. Das Ergebnis: „Die Zunahme der Behinderung konnte über zwei Jahre hinweg zumindest verzögert werden. Das Mittel stoppt Zellen des Immunsystems, die die Entzündung hervorrufen“, sagt Ludwig Kappos. Bis die Medikamente zugelassen sind, wird es noch dauern.

Beide Mittel sind monoklonale Antikörper, die mithilfe biotechnologischer Verfahren synthetisch hergestellt werden. Sie können natürliche Abwehrprozesse des Körpers gegen die Krankheit aktivieren. Antikörper sind Eiweißmoleküle, die vom Immunsystem als Antwort auf eine fremde Substanz hergestellt werden.

Sterben zwischen Würde und Geschäft



Günther Loewit, Gemeindefarmer und Schriftsteller, Marchegg.

Günther Loewit hat als Gemeindefarmer 1000 Menschen in ihrer letzten Lebensphase begleitet. Walter Müller denkt als Poet und Trauerredner über den Tod nach.

Lesung und Gespräch morgen, Mittwoch, 28. Oktober, 19 Uhr im SN-Saal, Karolingerstr. 40, Salzburg (Buslinie 10). Eintritt frei



Walter Müller, Schriftsteller und Trauerredner, Salzburg.

Sport steigert den Energiebedarf

Jede körperliche Aktivität, ob Breiten- oder Leistungssport, steigert den Bedarf an Vitalstoffen.

Moderater Sport ist gesund und wirkt lebensverlängernd, extensiver Sport verkürzt eher die Lebenserwartung. Der Grund dafür ist eine Dauerbelastung des Mitochondrienstoffwechsels. Stressbelastung schädigt Mitochondrien und überlastet stoffwechselaktive Organe wie Hirn, Herz, Muskel, Immunsystem, Verdauungstrakt.

Stark belastete Sportler (Marathonläufer, Triathleten) sollten sich sportmedizinisch untersuchen lassen, inkl. EKG, Echokardiographie, Laboruntersuchung auf oxidative Stressbelastung, Coenzym Q10, Laktat, Pyruvat, Kalium, Magnesium, Zink, Selen.

Mikronährstoffe sind im Körper an allen zentralen Stoffwechselschritten beteiligt. So funktioniert die Energiegewinnung aus unseren Kalorienträgern (Kohlenhydrate, Fette und Eiweiß) nur unter Anwesenheit von Mikronährstoffen (Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen). Ebenso benötigt der Aufbau von Muskelmasse oder die Speicherung von Muskelglykogen ausreichend Mikronährstoffe. Darüber hinaus steuern sie die Herzmuskelfunktion, die Muskelkontraktion, die Nervenreizleitung sowie das Säure-Basen-Gleichgewicht.

Da körperliche Anstrengung den Energiebedarf steigert, ist der Vitalstoffbedarf erhöht. Dazu kommt, dass Mikronährstoffe, vor allem Elektrolyte, je nach Art, Dauer und Intensität der körperlichen Belastung vermehrt über den Stuhl, den Urin und über den Schweiß ausgeschieden werden.

Ebenso ist zu berücksichtigen, dass Sport die Sauerstoffaufnahme steigert, was sich in verstärkter Atmung ausdrückt und positiv zu werten ist. Jedoch bilden sich dadurch gleichzeitig mehr freie Sauerstoffradikale. Das sind normale physiologische Vorgänge, mit denen der Körper gut umgehen kann – vorausgesetzt er besitzt genügend Antioxidantien wie Vitamin C und E, Coenzym Q10, NADH sowie die Spurenelemente Selen und Zink. Diese wirken gegen freie Radikale und halten sie unter kontrollierten Bedingungen in Schach.

Kippt das Gleichgewicht zwischen freien Radikalen und Antioxidantien, so können Radikale über längere Zeit körpereigene Proteine, Fette sowie die DNA schädigen. Dieser oxidative Stress hat klinische Folgen: vom chronischen Müdigkeitssyndrom, Gelenks- und Bänderläsionen und Burn-out-Syndrom bis hin zu

Herzmuskelerkrankungen. Der Körper ist nicht mehr zu maximaler Energieaufbereitung fähig.

Eine unzureichende Versorgung mit Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen bemerken Sportler vorrangig durch geringere Leistungs- und Regenerationsfähigkeit, Muskelkrämpfe, bleierne Müdigkeit sowie erhöhte Infektanfälligkeit. Spätestens dann sollten Sportler ihre Ernährung, ins-

besondere die Versorgung mit Mikronährstoffen, hinterfragen.

Beitrag von Dr. med. Raimund Schiefer, praktischer Arzt, Vorstandsmitglied der Nährstoff-Akademie, und Mag. rer. nat. Larissa Grünwald, Ernährungswissenschaftlerin, Referentin der Nährstoff-Akademie. **Lebensmittelempfehlungen** und Kochrezepte auf WWW.NAEHRSTOFF-AKADEMIE.COM

Mikronährstoffe für jeden Sportler

Natrium, Kalium, Kalzium und Magnesium sind wichtig für Muskelarbeit, Wärmeregulation und Flüssigkeitshaushalt. Kalium wird mit Glykogen in der Muskulatur gespeichert; es ist in der Regeneration zur Auffüllung der Glykogenspeicher wichtig. Magnesium ist bei langen Sporteinheiten essenziell; die Muskelzellen verbrauchen während der Bewegung viel Magnesium. Kalzium steuert Muskelkontraktion und Knochenaufbau. Ein Mangel an diesen Elektrolyten führt zu Müdigkeit, Krämpfen und Leistungseinbußen.

Weitere Vitalstoffe für Sportler

Zink: Energieproduktion, Muskelzuwachs, Immunsystem.
Eisen: Sauerstoffversorgung, Energieproduktion.
Selen: Regeneration, Verletzungsschutz.
Chrom: Muskelaufbau.
B-Vitamine: Energieproduktion.
Vitamin C, E: Regeneration, Schutz vor Mikroverletzungen.
Vitamin D: Muskelkraft, Immunsystem.
L-Carnitin: vor allem im Ausdauersport; Energieproduktion, Fettverbrennung.
Coenzym Q10: Energieproduktion, Regeneration.

