

Chemspec
europe

The fine & speciality chemicals exhibition

19. - 20. Juni 2024
Messe Düsseldorf

Entdecken Sie die Welt der Fein- und Spezialchemie

Bringen Sie Ihr Unternehmen auf die nächste Stufe, knüpfen Sie neue Kontakte und finden Sie maßgeschneiderte Lösungen und innovative Substanzen:

- Pharmazeutika
- Feinchemikalien
- Chemische Zwischenprodukte
- Agrochemikalien
- Auftragsynthese
- Kleb- & Dichtstoffe
- Farben & Beschichtungen
- Farbmittel & Farbstoffe
- Aromen & Duftstoffe
- Grüne Chemikalien
- Haushalts- und Industriechemikalien
- Biobasierte Chemikalien
- Biokatalysatoren
- Kunststoffadditive
- Kosmetik
- Polymere
- Tenside
- Petrochemikalien
- Elektronikchemikalien
- und mehr

Freuen Sie sich auf ein hochkarätiges Konferenzprogramm mit spannenden Einblicken:

- Agrochemical Lecture Theatre
- EFCG Crop Protection & Fine Chemicals Forum
- Pharma Lecture Theatre
- RSC Symposium
- Regulatory Services Lecture Theatre
- Innovative Start-ups

Sichern Sie sich jetzt Ihr Ticket:

www.chemspeceurope.com



RX In the business of building businesses

Die Kraft von Kreatin

Der Schlüssel zu mehr Energie, Leistungsfähigkeit und Muskelgesundheit

Gesundheit ist ein kostbares Gut, das jeden Aspekt unseres Lebens beeinflusst. Sie umfasst nicht nur die Abwesenheit von Krankheit, sondern auch das physische, mentale und soziale Wohlbefinden. Die meisten Menschen wissen, dass ein gesunder Lebensstil mit einer ausgewogenen Ernährung, körperlicher Aktivität, ausreichendem Schlaf und Stressmanagement die Grundlage für ein vitales Leben bildet. Viele Menschen unterstützen ihre Gesundheit zusätzlich mit Nahrungsergänzungsmitteln, um das allgemeine Wohlbefinden zu steigern oder konkrete sportliche oder körperliche Ziele zu erreichen.

Besonders die Substanz Kreatin erfährt aktuell immer mehr Aufmerksamkeit. Sie ist zwar schon seit bald 200 Jahren bekannt und doch erlebt dieser Wirkstoff erst jetzt seine wahre Entdeckung. Doch was ist Kreatin eigentlich?

Kreatin als Booster für die Muskelzellen

Diese überlebensnotwendige körpereigene Substanz ist vor allem für die Energieversorgung der Zellen von Bedeutung. Der Körper braucht Kreatin nicht nur bei kurzen, intensiven und sich wiederholenden Belastungen der Muskulatur, sondern auch für die allgemeine Funktion von Körper und Geist. Im „Normalbetrieb“ baut der Körper etwa 1 bis 2% der rund 80 bis 130 g Kreatin, die er in der Skelettmuskulatur gespeichert hat, ab. Um diesen Verlust wieder auszugleichen, synthetisiert er teilweise selbst Kreatin in Leber, Nieren und Bauchspeicheldrüse, teilweise wird es über die Nahrung aufgenommen. Allerdings enthalten nur Fisch, Fleisch, Eier und Milch überhaupt Kreatin – jedoch nur in einer Konzentration, welche die Bedürfnisse des Körpers kaum abdeckt. Deshalb kann es in verschiedenen Fällen sinnvoll sein, den Energiestoffwechsel mit einer Supplementierung von Kreatin zu unterstützen. Insbesondere dann, wenn erhöhter Energiebedarf besteht – wie z.B. beim Sport, aber auch bei mentaler Belastung oder erhöhter Aktivität des Immunsystems.

Die Ersten, die Kreatin gezielt genutzt haben, waren Sportler. Es ist ein wesentlicher Bestandteil des zellulären Energiemetabolismus und verbessert bei ausreichender Verfügbarkeit die körperliche Energieeffizienz. Diese zusätzliche Energie nutzen Sportler gerne, um länger und härter trainieren zu können. In der Sporternährung ist Kreatin neben Proteinen heute der wichtigste Wirkstoff.

Eine steigende Zahl von Studien hat weitere neue Erkenntnisse und Daten zum Thema Kreatin geschaffen. Insgesamt gibt es bereits über 67.000 wissenschaftliche Publikationen, die sich mit der Substanz beschäftigen, aktuell vor allem mit der Rolle von Kreatin bei Long-Covid-Symptomen, der Frauengesundheit, der kognitiven Leistungsfähigkeit und ganz allgemein mit dem Thema gesundes Altern („Healthy Aging and Longevity“). Denn bei all diesen Bereichen spielt die zelluläre Energie eine tragende Rolle. In verschiedenen Studien konnten signifikante Nachweise aufgezeigt werden, die belegen, dass eine regelmäßige Einnahme von Kreatin über einen bestimmten Zeitraum einen bedeutenden Unterschied macht. Weitere Studien schreiben Kreatin zusätzliche positive Effekte zu, wie etwa eine antioxidative Wirkung sowie eine Verbesserung der Gehirnfunktion, der Knochen-



Andreas Oebbecke,
Alzchem Trostberg



Robert Alber,
Alzchem Trostberg

gesundheit und der Schlafqualität. Alzchem ist seit über 30 Jahren führend in der Kreatinherstellung und -forschung, unterstützt diese Forschungen aktiv und arbeitet weltweit mit einem Netzwerk von über 30 Universitäten zusammen, die ihre Ergebnisse auf dem unabhängigen Portal (www.creatineforhealth.com) regelmäßig veröffentlichen. Das im bayerischen Chiemgau ansässige Unternehmen ist der einzige Produzent von Kreatin außerhalb Asiens und stellt dieses in hochreiner Form in zertifizierter Produktion her.

Kreatin als Nahrungsergänzung und -zusatz

Getrieben von dem Megatrend „Fitness“, der insbesondere in der Coronazeit zusätzlich an Fahrt aufgenommen hat, ist der weltweite Kreatinmarkt nochmal stark gewachsen. Eine weitere Verstärkung des Trends war im Nachgang zu Covid beim Thema ‚Self-medication‘ zu verzeichnen: Seit der Pandemie setzen sich immer mehr Menschen mit ihrer persönlichen Gesundheit auseinander, möchten diese aktiv unterstützen und die körperlichen Zusammenhänge verstehen. Dadurch gerät Kreatin zunehmend in den Fokus der Aufmerksamkeit, denn praktisch alle Körperfunktionen sind von einer guten zellulären Energieversorgung abhängig. Neben der Körperbewegung sind das vor allem weitere energieintensive biologische Prozesse, wie sie im Gehirn, dem Immunsystem aber auch in funktionellen Muskeln wie rund um Herz und Lunge ablaufen. Somit nimmt auch die allgemeine Öffentlichkeit das Thema Kreatin immer stärker wahr – nicht zuletzt durch die steigende mediale Berichterstattung in Fachzeitschriften sowie auch in populärwissenschaftlichen Magazinen und Tageszeitungen.

Neben dem bereits seit vielen Jahren bestehenden Kreatin-Produkt für Sporternährung hat Alzchem im Herbst 2023 daher zusätzlich ein speziell aufbereitetes, geschmacksneutrales Kreatin-Pulver für Anwendungen in Gesundheit und Ernährung auf den Markt gebracht und vertreibt es bereits weltweit. Es eignet sich als funktionelle Zutat in Fleischalternativen, Milchersatzprodukten, aber auch als Nahrungsergänzungsmittel zur direkten Einnahme, um die positiven Effekte auch jenseits des Sports zu nutzen. Da Kreatin in Pflanzen nicht enthalten ist, ergibt sich eine ganz besondere Rolle der Kreatin-Supplementierung für Menschen, die kein oder wenig Fleisch zu sich nehmen. Vegetarier und Veganer könnten das

bestehende Defizit durch eine Supplementierung ausgleichen.

bestehende Defizit durch eine Supplementierung ausgleichen.

Kreatin in der Tiernahrung

Nicht nur Menschen, sondern auch Tiere profitieren von einer ausreichenden Versorgung mit Kreatin. Insbesondere bei landwirtschaftlichen Nutztieren ist ein bedarfsgerechter Kreatinspiegel für eine gesunde und leistungsfähige Entwicklung entscheidend. Die im Körper stattfindende Synthese von Kreatin reicht dabei nicht aus, um eine entsprechende Menge bereitzustellen. Vor allem Hühner und Schweine sind als Allesfresser evolutionär darauf ausgerichtet, einen Teil des Kreatins über das Futter aufzunehmen. Moderne Futtermischungen bestehen aus verschiedenen Gründen häufig aus rein pflanzlichen Komponenten und beinhalten keine tierischen Bestandteile mehr, die als natürliche Kreatinquelle dienen könnten. Doch selbst wenn Futtermittelkomponenten tierischen Ursprungs eingesetzt werden, enthalten diese aufgrund der Hitzebehandlung, die aus hygienischen Gründen notwendig ist, kaum noch einen nennenswerten Gehalt an Kreatin.

Basierend auf der umfassenden Expertise zu Kreatin hat Alzchem deshalb einen patentierten Futtermittelzusatzstoff entwickelt, mit dem es möglich ist, den Nutztieren über das Futter eine effektive Kreatinquelle zur Verfügung zu stellen.

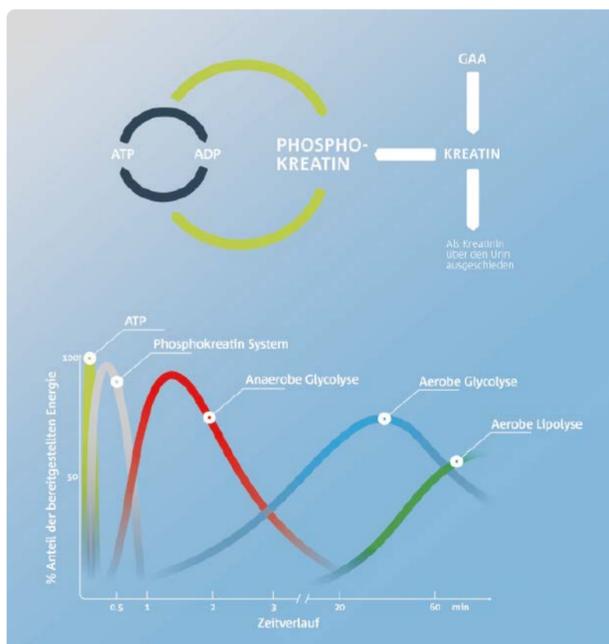
Das Produkt enthält als Wirkstoff die sog. Guanidinoessigsäure (GAA), die natürliche Vorstufe von Kreatin. Diese Weiterentwicklung war notwendig, da nur GAA den besonderen Anforderungen der Futtermittelherstellung gerecht wird. Nach der Aufnahme über das Futter wird der Wirkstoff vom Körper sofort in Kreatin umgewandelt und steht damit dem Energiestoffwechsel in den Zellen unmittelbar zur Verfügung.

Durch die gezielte Supplementierung sind die Tiere in der Lage, die Nährstoffe aus den präzise zusammengesetzten Futtermitteln effizienter zu verwerten. Ein wichtiger Punkt für die Futtermittelindustrie: Denn so senkt die zugesetzte Kreatinquelle die Futterkosten und trägt zu einer besseren Nachhaltigkeit in der Nutztierhaltung bei, weil Futterressourcen geschont werden. Darüber hinaus unterstützt der Einsatz des Futtermittelzusatzstoffs die Gesundheit der Tiere und hilft ihnen, Stressfaktoren – wie z.B. Hitze – besser zu bewältigen. Ähnlich wie im Humanbereich arbeitet Alzchem auch im Bereich der Tierernährung weltweit mit Universitäten und spezialisierten Forschungseinrichtungen zusammen, um fortlaufend neue Erkenntnisse zur Anwendung von GAA in der Nutztierfütterung zu gewinnen.

Egal ob Mensch oder Tier: Kreatin spielt im Energiestoffwechsel der Zellen, im sog. „ATP/ADP Kreislauf“, eine wesentliche Rolle. Als essenzielles Biomolekül ist es für die reibungslose Funktion der Energieübertragung und -versorgung in den Zellen zuständig. Wird es supplementiert, werden die natürlichen Kreatinlevel auf zellulärer Basis erhöht. Eine optimale Versorgung mit Kreatin stellt die Funktion der Körperzellen sicher und fördert damit nicht nur die Leistungsfähigkeit, sondern auch Gesundheit und Wohlbefinden.

Robert Alber, Vice President
Human Nutrition, und
Andreas Oebbecke, Vice President
Animal Nutrition, Alzchem
Trostberg GmbH, Trostberg

- robert.alber@alzchem.com
- andreas.oebbecke@alzchem.com
- www.alzchem.com



Kreatin spielt eine wichtige Rolle bei der Umwandlung vom energiearmen ADP zum energiereichen ATP, was entscheidend für den Energietransport und -speicher im Körper ist. ATP stellt die Energie unmittelbar bereit, bevor andere Energiequellen überhaupt greifen können.