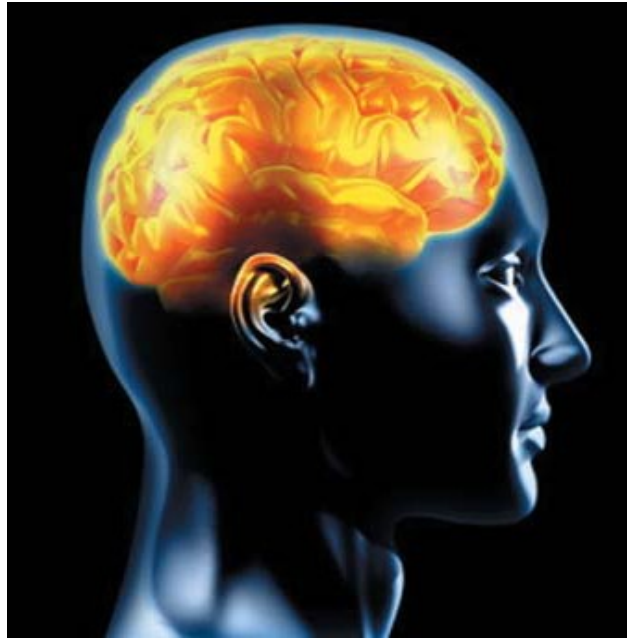


# Galaktose – ein wichtiger Energielieferant

Galaktose ist ein natürlich vorkommender Zucker, der im Milchzucker der Milch und von Milchprodukten reichlich vorhanden ist. Der Milchzucker besteht zu gleichen Teilen aus den Monosacchariden Glucose und Galaktose.

Der Körper benötigt Galaktose für den Bau und die Funktion von Zellen, was besonders für den sich rasch entwickelnden Säugling zutrifft. Daher die hohe Konzentration von Galaktose als Bestandteil des Milchzuckers (Laktose) in der Muttermilch.

Der menschliche Organismus kann ohne Galaktose die Struktur der Zellen und damit ihre vielfältigen Funktionen nicht erfüllen. Galaktose ist nicht nur in den Strukturen der Zelle vorhanden, sondern auch in Eiweißstoffen (Proteine) des Blutes, z.B. in den Antikörpern, den Gerinnungsfaktoren, Eisen- und Kupfer-transportierenden Eiweißen oder in Wachstumsfaktoren, um nur einige zu nennen. Diese beiden „Schwesterzucker“ unterscheiden sich strukturell nur geringfügig. Dieser



Das Gehirn profitiert stark von Galaktose

geringe Unterschied bewirkt jedoch, dass Zellen Galaktose im Gegensatz zu Glucose ohne die Vermittlung von Insulin aufnehmen können. Das ist ein entscheidender Vorteil von Galaktose.

Bei einer Reihe von Krankheiten ist die Vermittlung der Aufnahme von Glucose durch Insulin gestört. Für diese Vermittlung muss Insulin von den Zellen erkannt werden. Dazu ist an der Zelloberfläche eine Antenne notwen-

dig, das ist der Insulin-Rezeptor – eines der wichtigsten Moleküle in der Regulation des Stoffwechsels. Er kann durch Toxine geschädigt werden, die normalerweise von der Leber abgebaut werden, was für Ammoniak zutrifft. Das ist der Fall bei Leberschäden wie der hepatischen Enzephalopathie (häufig durch Alkohol bedingt) oder bei der Alzheimer'schen Erkrankung.

Ähnlich schädlich sind von außen kommende Giftstoffe, die Endotoxine, die bei bakteriellen Infektionen gebildet werden (z.B. der Sepsis, MRSA, ORSA) und zu den schwersten Krankheiten führen können. Vermutlich führen auch Stress, einseitige Ernährung und Bewegungsmangel zu einer Beeinträchtigung der Insulin-Rezeptor-Funktion. Immer führt sie zu einer Unterversorgung der Zellen mit Glucose.

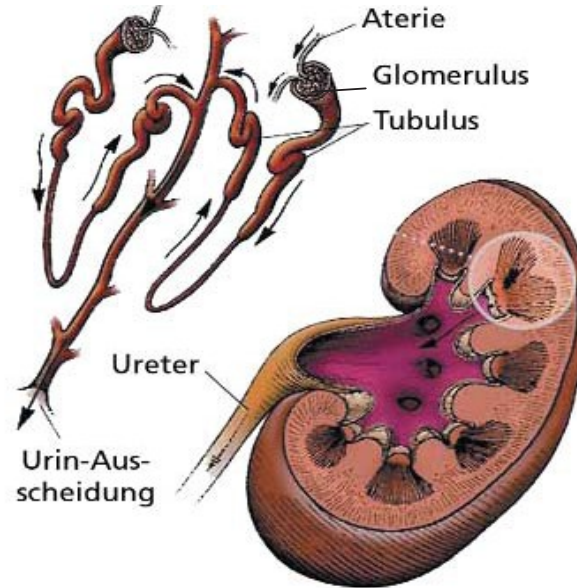
Ein Glucose-Mangel ist für die Zellen des Gehirns besonders schädlich, da Glucose für das Gehirn das einzige Nährsubstrat ist. Es benötigt pro Tag 100 g und mehr! Im Gesamtblut stehen ihm jedoch nur 5 g zur Verfügung.

Für die Aufrechterhaltung von Hirnfunktionen ist die Versorgung mit Glucose essentiell, da Aminosäuren oder Fettsäuren nicht wie in der Leber oder der Muskulatur verwendet werden können.

Am Anfang der Alzheimer'schen Erkrankung steht ein Mangel an Glucose in den Hirnzellen, der dessen kognitive Fähigkeiten mindert – besonders auffällig die Gedächtnisleistung mindert. Hier kann nun Galaktose helfen. Da sie Insulin-unabhängig in die Zelle gelangt und dort rasch und quantitativ in Glucose umgewandelt wird, beseitigt sie in Frühstadien den Energiemangel und wirkt dem Gedächtnisverlust entgegen. Galaktose bietet sich daher als nebenwirkungsfreies Nahrungsergänzungsmittel in Frühstadien der Alzheimer'schen Erkrankung an, jedoch auch bei ausgeprägten Leberschäden oder der Sepsis.

Galaktose hat sich beispielsweise auch bei der Minderung der Symptome bei der Tagesmüdigkeit als wirksam erwiesen.

Bei Patienten mit dem nephrotischen Syndrom, die an einer fokal segmenta-



Galaktose wichtig bei Glomerulosklerose  
len Glomerulosklerose (FSGS) leiden, wurde von der Arbeitsgruppe um Dr. Virginia J. Savin gezeigt, dass Galaktose den Krankheitsverlauf deutlich verlangsamt und damit die kontinuierlich notwendige Dialysebehandlung (und die Notwendigkeit der Transplantation im fortgeschrittenen Stadium) minimiert. Im allgemeinen beträgt die täglich benötigte Menge Galaktose etwa 10 g (2 bis 3 Dosen), die in irgendeiner Flüssigkeit einzunehmen ist, am besten vor einer Mahlzeit.

Milchzucker (Laktose), der zur Hälfte aus Galaktose besteht, kann Galaktose

nicht ersetzen, da 10% der Europäer (und weltweit 25% der Bevölkerung) an einer Milch- oder Laktoseunverträglichkeit leiden. Die Einnahme von Laktose würde bei ihnen zu empfindlichen Magen-Darm-Beschwerden führen. Außerdem ist das Milchzucker-spaltende Enzym (die Laktase) in unserem Dünndarm viel zu wenig aktiv, um Galaktose in wirksamer Menge aus Laktose zu gewinnen.

## PRAXISTIPP

Progalin enthält 100% reine D (+) Galaktose und ist in Dosen zu 250 g und 500 g in der Apotheke erhältlich.

Verzehrempfehlung: 3 x täglich 3 g Galaktose Pulver (= Tagesdosis: 9 g Galaktose). Ein gestrichener Messlöffel (liegt bei) entspricht ca. 3 g.

Das Pulver kann je nach Geschmack unter Speisen gemischt werden. Auf Grund des relativ süßen Geschmacks eignet sich Galactose zum Süßen von Speisen. Für eine optimale Aufnahme wird das Pulver in 1/2 l Wasser aufgelöst.

Mehr Informationen und Produktbezug unter: [www.progal.info](http://www.progal.info)