

Metabolische Parameter

Übersicht aller Einzelparameter und ihre Bedeutung

84 Parameter · Stand April 2026

1-Methylhistidin

1-Methylhistidin ist eine modifizierte Form von Histidin, die während der Muskelproteinsynthese entsteht.

2-Hydroxyisobuttersäure

2-Hydroxyisobuttersäure ist ein Metabolit im Abbau der verzweigtkettigen Aminosäure Valin und dient dabei als Zwischenprodukt ihres katabolen Stoffwechselwegs.

3-Hydroxybuttersäure

3-Hydroxybuttersäure ist ein typisches Abbauprodukt verzweigtkettiger Aminosäuren (vor allem Valin) und dient in Nerven- und Muskelgewebe als Brennstoff; in der mitochondrialen Matrix der Leber kann die Rückreaktion als Schritt der Ketogenese katalysiert werden. Wie die anderen Ketonkörper ist 3-Hydroxybutyrat bei Ketose erhöht.

3-Methylhistidin

3-Methylhistidin ist eine modifizierte Form von Histidin, die während der Muskelproteinsynthese entsteht und als Marker für Muskelabbau genutzt werden kann.

4-Aminobenzoensäure

4-Aminobenzoensäure ist ein essenzieller Nährstoff für bestimmte Bakterien, jedoch für den Menschen nicht lebensnotwendig und in ihrer biologischen Aktivität von anderen B-Vitaminen unterschiedlich. Gelegentlich wird sie als essenzieller Nährstoff beworben, basierend auf der Annahme, dass sie das Wachstum oder die Stoffwechselaktivität von Darmbakterien unterstützen kann.

Acetessigsäure

Acetessigsäure entsteht bei erhöhtem Fettsäureabbau, Hunger oder Belastung.

Aceton

Aceton ist ein Ketonkörper, der nicht weiter metabolisiert wird und über Atem und Urin ausgeschieden wird.

Adenin

Adenin ist eine Purinbase, die sowohl in DNA als auch in RNA vorkommt. Es ist eine Vorstufe von Adenosintriphosphat (ATP), das im Zellstoffwechsel zur Übertragung chemischer Energie in biochemischen Reaktionen verwendet wird.

Alanin

Alanin ist eine nicht essenzielle Aminosäure, die im Körper aus Pyruvat oder durch den Abbau von DNA und den Dipeptiden Carnosin und Anserin gebildet wird. Sie ist in den Muskeln hoch konzentriert und stellt eine zentrale Energiequelle dar.

Alpha-Aminobuttersäure

Alpha-Aminobuttersäure ist eine nicht-proteogene Aminosäure, die in menschlichen Geweben und Körperflüssigkeiten vorkommt. Sie entsteht vor allem durch Transaminierung von Oxobutyrat sowie durch den Abbau von Methionin, Threonin und Serin.

Ameisensäure

Ameisensäure wird im menschlichen Körper als Nebenprodukt von Stoffwechselprozessen gebildet, insbesondere beim Abbau bestimmter Aminosäuren und als Ergebnis des Alkoholstoffwechsels. Sie ist in der Regel in geringen Mengen vorhanden.

Apolipoprotein A1

Apolipoprotein A1 (Apo-A1) ist das Strukturprotein von HDL-Partikeln, die aus Cholesterin und Fettsäuren bestehen. Diese Partikel transportieren Cholesterin zurück zur Leber, wo es abgebaut oder ausgeschieden wird.

Apolipoprotein B100

Apolipoprotein B100 (Apo-B100) ist das Strukturprotein von LDL-, IDL- und VLDL-Partikeln, die aus Cholesterin und Fettsäuren bestehen. Diese Partikel transportieren vom Körper produziertes Cholesterin aus der Leber zu den Geweben.

Arginin

Arginin ist eine semiessenzielle Aminosäure, die die Entgiftung von Ammoniak unterstützt, an der Synthese von NO, Kreatin, L-Glutamat und L-Prolin beteiligt ist und bei Bedarf in Glukose und Glykogen umgewandelt werden kann. Katabolische Erkrankungen wie Sepsis, Verletzungen oder Krebs können den Argininverbrauch steigern und zu einem Mangel führen.

Asparagin

Asparagin ist eine der häufigsten natürlichen nicht-essenziellen Aminosäuren, hat jedoch eine untergeordnete Bedeutung im Organismus. Für seine Synthese werden Asparaginsäure und Glutamin benötigt, die über die Nahrung zugeführt werden müssen.

Asparaginsäure

Asparaginsäure, auch als Aspartat bekannt, ist eine nicht-essenzielle Aminosäure mit wichtigen Funktionen im Harnstoffzyklus und im DNA-Stoffwechsel und wirkt zudem als Neurotransmitter.

Bernsteinsäure

Bernsteinsäure (Succinat) ist ein wichtiger Metabolit im Zitratzyklus, der zur Energieproduktion der Zellen beiträgt und den Stoffwechsel unterstützt.

beta-Alanin

Beta-Alanin ist die einzige natürlich vorkommende beta-Aminosäure, bei der die Aminogruppe an der Beta-Position zum Carboxylrest liegt. In ausreichend hohen Konzentrationen kann Beta-Alanin neurotoxisch, mitochondrial toxisch und als Metabotoxin wirken.

Betain

Betain ist eine kleine Aminosäure und fungiert als wichtiger Methylgruppendonator, wodurch essenzielle biochemische Prozesse unterstützt werden. Die Bereitstellung von Methylgruppen ist wichtig für die Leberfunktion, Zellteilung und Entgiftungsreaktionen. Ein Mangel an Betain wird mit verschiedenen Erkrankungen in Verbindung gebracht.

Brenztraubensäure

Brenztraubensäure (Pyruvat) ist ein Zwischenprodukt des Kohlenhydrat-, Protein- und Fettstoffwechsels und steht im Redoxgleichgewicht mit Laktat.

Carnitin

Carnitin ist keine essenzielle Aminosäure, da es vom Körper selbst synthetisiert werden kann. Es spielt eine zentrale Rolle im Fettsäurestoffwechsel von Säugetieren. Seine wichtigste bekannte metabolische Funktion besteht im Transport von Fettsäuren in die Mitochondrien der Muskelzellen – einschließlich des Herzmuskels – zur dortigen Oxidation und Energiegewinnung. Carnitin gehört zudem zu den Nährstoffen, die potenziell eine unterstützende Rolle bei Schwangeren, bei Personen mit Hypothyreose sowie bei männlicher Infertilität spielen können.

Cholin

Cholin ist Vorstufe von Acetylcholin, wirkt als Methylgruppendonor und ist wichtig im Lipidstoffwechsel.

Cystin

Cystin ist die oxidierte Form von Cystein und entsteht durch die Verknüpfung von zwei Cystein-Molekülen über eine Disulfidbindung. Es kommt in hohen Konzentrationen in Verdauungsenzymen sowie in Zellen des Immunsystems, im Skelett- und Bindegewebe, in Haut und Haaren vor.

Dimethylamin

Dimethylamin (DMA) wird im menschlichen Stoffwechsel hauptsächlich durch den Abbau von Nahrungs-Cholin und Trimethylamin-N-oxid (TMAO), einem häufigen Lebensmittelbestandteil, gebildet. Es ist außerdem an verschiedenen biochemischen Prozessen beteiligt, einschließlich Methylierungsreaktionen.

Dimethylglycin

Dimethylglycin (DMG) ist ein Aminosäurederivat, das in den Zellen aller Pflanzen und Tiere vorkommt. Es wird im menschlichen Körper bei der Umwandlung von Cholin zu Glycin gebildet und kann in geringen Mengen über die Nahrung, z. B. aus Getreide und Fleisch, aufgenommen werden. Nicht in der Leber metabolisiertes DMG wird über den Blutkreislauf zu verschiedenen Körpergeweben transportiert. Zudem entsteht es als mikrobieller Metabolit.

Dimethylmalonsäure

Dimethylmalonsäure (DMMA) ist ein Metabolit, der am Abbau bestimmter Aminosäuren beteiligt ist, insbesondere bei der Spaltung von Methylmalonyl-CoA, einem zentralen Intermediat im Stoffwechsel verzweigtkettiger Aminosäuren.

Dimethylsulfon

Dimethylsulfon (DMS) kommt in geringen Mengen im menschlichen Körper vor und stammt hauptsächlich aus dem Stoffwechsel von Methylsulfonylmethan. Es spielt eine Rolle im Schwefelstoffwechsel des Körpers, trägt zur Synthese wichtiger Moleküle wie Aminosäuren und Antioxidantien bei und kann Entzündungen lindern und die Gesundheit der Gelenke unterstützen.

Essigsäure

Essigsäure ist ein einfaches Molekül, das für die Biochemie nahezu aller Lebensformen von grundlegender Bedeutung ist. In gebundener Form an Coenzym A spielt sie eine zentrale Rolle im Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsel.

Ethanol

Der größte Teil des in Blut nachgewiesenen Ethanols stammt wahrscheinlich aus dem Konsum alkoholischer Getränke oder aus der Desinfektion bei der Blutentnahme.

Ethanolamin

Ethanolamin ist eine wichtige Verbindung im menschlichen Stoffwechsel, die in erster Linie an der Synthese von Phospholipiden beteiligt ist, die wichtige Bestandteile der Zellmembranen sind. Es ist auch eine Vorstufe des Neurotransmitters Acetylcholin und spielt eine Rolle im Fettstoffwechsel und bei der Regulierung von Zellfunktionen.

Fumarsäure

Fumarsäure ist ein normales Zwischenprodukt des Zitronensäurezyklus und zirkuliert im Blut in sehr geringen Konzentrationen als Teil des Energiestoffwechsels.

Gesamtcholesterin

Cholesterin ist eine Substanz, die in allen menschlichen Zellen vorkommt. Es wird in der Leber synthetisiert und ist auch im Gehirn, in den Nerven und im Blut reichlich vorhanden. Cholesterin trägt zur Stabilisierung der Zellmembranen und zur korrekten Funktion der Nerven bei und ist wesentlich für die Produktion von Sexualhormonen sowie für andere physiologische Prozesse.

Gesamtprotein

Der Gesamtproteingehalt umfasst die Konzentration von Albumin und allen anderen Serumproteinen, mit Ausnahme von Lipoproteinen und Glykoproteinen.

Glukose

Glukose ist auch als Blutzucker bekannt. Glukose ist eine primäre Energiequelle für Lebewesen und wird über die Nahrung aufgenommen. Glukose wird auch in der Leber und den Nieren aus Nicht-Kohlenhydrat-Zwischenprodukten wie Pyruvat und Glycerin durch einen Prozess synthetisiert, der als Glukoneogenese bekannt ist.

Glukuronsäure

Glukuronsäure spielt eine wichtige Rolle im menschlichen Stoffwechsel als Bestandteil des Entgiftungsprozesses, wo sie sich mit verschiedenen Substanzen verbindet und diese wasserlöslicher macht, damit sie über den Urin ausgeschieden werden können. Sie ist auch ein wesentlicher Bestandteil von Glykosaminoglykanen wie Hyaluronsäure, die zur Struktur des Bindegewebes und zu Zellfunktionen beitragen.

Glutamin

Glutamin ist eine vielseitige Aminosäure im menschlichen Stoffwechsel, die eine Schlüsselrolle beim Stickstofftransport spielt und als Vorläufer für die Synthese von Nukleotiden, Aminosäuren und anderen lebenswichtigen Molekülen dient. Es ist auch entscheidend für die Aufrechterhaltung der Funktion des Immunsystems, unterstützt die Darmgesundheit und dient als Energiequelle für sich schnell teilende Zellen, insbesondere im Darm und im Immunsystem.

Glutaminsäure

Glutaminsäure ist eine zentrale Aminosäure im menschlichen Stoffwechsel. Sie fungiert im Zentralnervensystem als exzitatorischer Neurotransmitter und ist wesentlich an kognitiven Prozessen wie Lernen und Gedächtnis beteiligt. Darüber hinaus spielt sie eine zentrale Rolle in der Synthese und im Abbau anderer Aminosäuren, wirkt als wichtiges Intermediat im Stickstoffstoffwechsel und trägt zur zellulären Energieproduktion bei.

Glycerin

Glycerin ist ein einfacher Zuckeralkohol, der im menschlichen Stoffwechsel eine zentrale Rolle als Grundgerüst für Triglyceride spielt, welche wichtige Energiespeichermoleküle im Fettgewebe darstellen. Darüber hinaus kann Glycerin in der Leber im Rahmen der Gluconeogenese zu Glukose umgewandelt werden und trägt so insbesondere während Phasen des Fastens oder intensiver körperlicher Aktivität zur Energieproduktion bei.

Glycin

Glycin ist eine einfache, nicht essentielle Aminosäure. Glycin ist an der körpereigenen Produktion von DNA, Phospholipiden und Kollagen sowie an der Freisetzung von Energie beteiligt.

Glykoprotein A

Glykoprotein A (GlykA) ist ein neuartiger Biomarker, der im Blut gemessen wird und das NMR-Signal zusammenfasst, das von den Glykangruppen bestimmter Akutphasen-Glykoproteine stammt. GlycA wurde umfassend bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Entzündungen untersucht.

Glykoprotein B

Glykoprotein B (GlykB) ist ein neuartiger Biomarker, der im Blut gemessen wird und das NMR-Signal zusammenfasst, das von den Glykangruppen bestimmter Akutphasen-Glykoproteine stammt. GlycB wurde umfassend bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Entzündungen untersucht.

Harnstoff

Harnstoff ist das wichtigste Endprodukt des Proteinkatabolismus. Harnstoff ist im Wesentlichen ein Abfallprodukt; er hat keine physiologische Funktion.

HDL-Cholesterin

HDL-Cholesterin beschreibt den Cholesteringehalt der High-Density-Lipoproteine (HDL). HDL wird in der Leber gebildet und transportiert Cholesterin aus Körperzellen zurück zur Leber. Dabei kann HDL an LDL-Partikel binden, ihnen Cholesterin entziehen und im Austausch Triglyzeride aufnehmen.

HDL-Partikelgröße

HDL-Partikel (High-Density-Lipoprotein) sind eine Art von Cholesterin im Blut, die dabei helfen, überschüssiges Cholesterin aus dem Körper zu entfernen. Die Größe der HDL-Partikel kann ihre Fähigkeit zur Cholesterinausscheidung beeinflussen. Größere Partikel sind wirksamer für die Herzgesundheit, da sie das Risiko der Plaquebildung in den Arterien verringern.

Histidin

Histidin ist eine essenzielle Aminosäure mit antioxidativen, entzündungshemmenden und antisekretorischen Eigenschaften.

Hydroxyprolin

Hydroxyprolin ist eine Aminosäure, die vor allem in Kollagen vorkommt und eine wichtige Rolle bei der Bildung und Stabilisierung der Kollagenstruktur spielt.

Hypoxanthin

Hypoxanthin ist eine Verbindung, die entsteht, wenn der Körper Purine abbaut, die Bestandteile von DNA und RNA sind. Es kann über den Purin-Recyclingweg zu Inosinmonophosphat recycelt oder weiter zu Harnsäure abgebaut werden, wodurch es zur Regulierung des Purinhaushalts im Körper beiträgt.

Inosin

Inosin ist eine Verbindung, die beim Abbau von Purinen entsteht, welche wesentliche Bestandteile von DNA und RNA sind. Es kann in weitere Metabolite umgewandelt werden, die zur Energieproduktion beitragen, und ist zudem am weiteren Abbau der Purine bis hin zur Harnsäure beteiligt.

Isoleucin

Isoleucin ist eine von drei verzweigtkettigen Aminosäuren (BCAAs). Diese Aminosäuren sind für den Menschen lebenswichtig und spielen eine wichtige Rolle beim Stress-, Energie- und Muskelstoffwechsel.

Isopropanol

Isopropanol ist ein Alkohol, der häufig als Desinfektionsmittel vorkommt.

Kleine, dichte LDL-Partikel

Kleine, dichte LDL-Partikel (sdLDL) sind eine besonders atherogene Form des „schlechten“ Cholesterins, da sie sich leichter an die Gefäßwände anlagern und zur Plaquebildung beitragen, wodurch das Risiko für Herzkrankheiten und andere kardiovaskuläre Erkrankungen steigt.

Kreatin

Kreatin ist eine Aminosäure, die in den Geweben von Wirbeltieren vorkommt und eine Rolle im zellulären Energieshuttle spielt. Im menschlichen Körper wird Kreatin überwiegend in der Leber synthetisiert und hauptsächlich in der Skelettmuskulatur gespeichert.

Kreatinin

Kreatinin ist ein Abbauprodukt von Kreatinphosphat in den Muskeln und wird über die Nieren aus dem Körper ausgeschieden. Es wird normalerweise vom Körper in einer weitgehend konstanten Rate produziert.

Laktat

Laktat entsteht beim Abbau von Glukose zur Energiegewinnung unter Sauerstoffmangel, beispielsweise bei intensiver körperlicher Belastung. Es kann vom Organismus weiter zur Energieproduktion genutzt und bei ausreichender Sauerstoffverfügbarkeit in der Leber wieder zu Glukose umgewandelt werden.

LDL-Cholesterin

LDL-Cholesterin beschreibt den Cholesteringehalt von Low-Density-Lipoprotein (LDL), einer der Lipoproteinklassen. LDL wird in den Leberzellen gebildet und transportiert hauptsächlich Cholesterin und Cholesterinester von der Leber zu den übrigen Körperzellen. Lipoproteine dienen dem Transport wasserunlöslicher Lipide (Fette) sowie von Cholesterin und Cholesterinestern im Blut. Grundsätzlich enthalten alle Lipoproteinpartikel sowohl Triglyzeride als auch Cholesterin oder Cholesterinester, jedoch in sehr unterschiedlichen Mengen.

LDL-Partikelgröße

LDL-Partikel (Low-Density-Lipoproteine) gelten als „schlechtes Cholesterin“, da sie sich in Arterienwänden ablagern und zur Entstehung von Herzkrankheiten beitragen können. Die Partikelgröße ist dabei bedeutsam, da sie unterschiedlich stark zur Plaquebildung beiträgt.

Leucin

Leucin ist eine Aminosäure, die bei der Biosynthese von Proteinen verwendet wird und für den Menschen essenziell ist, d. h. der Körper kann sie nicht selbst herstellen und sie muss über die Nahrung aufgenommen werden. Leucin ist eine der drei verzweigtkettigen Aminosäuren (BCAA) und stimuliert die Proteinsynthese, erhöht die Wiederverwertung von Aminosäuren in vielen Organen und reduziert den Proteinabbau. Leucin stimuliert auch die Insulinfreisetzung, was wiederum die Proteinsynthese anregt und den Proteinabbau hemmt.

Lysin

Lysin ist eine essenzielle Aminosäure, die im Vergleich zu den meisten anderen Aminosäuren besonders in der Muskulatur konzentriert vorkommt.

Mannitol

Mannitol ist beides, ein Alkohol und ein Zucker. Es hat einen geringen Energiewert, da es größtenteils aus dem Körper ausgeschieden wird, bevor es verstoffwechselt werden kann.

Mannose

Mannose spielt eine zentrale Rolle im Kohlenhydratstoffwechsel, insbesondere als Vorstufe in Glykosylierungswegen, die für die korrekte Proteinfaltung und zelluläre Funktionen essenziell sind. In metabolischen Analysen können veränderte Mannosewerte auf Störungen der Glykolyse, der N-Glykan-Biosynthese oder auf zelluläre Stressreaktionen hinweisen.

Methanol

Methanol ist ein Alkohol, der im Körper zu Formaldehyd metabolisiert werden kann, einem toxischen Stoff, der Organe wie Leber und Augen schädigen kann. In größeren Mengen kann Methanol ernsthafte gesundheitliche Probleme verursachen, einschließlich Übelkeit, Schwindel und im Extremfall Erblindung.

Methionin

Methionin ist eine essentielle Aminosäure, die für das normale Wachstum und die Entwicklung des Menschen erforderlich ist.

Methylamin

Methylamin ist eine kleine Verbindung, die im Körper beim Abbau bestimmter Proteine entsteht. Es kann weiter metabolisiert und in verschiedenen biochemischen Reaktionen verwendet werden, wobei erhöhte Spiegel toxisch wirken und den Stoffwechsel beeinträchtigen können, wenn sie nicht reguliert werden.

Methylmalonsäure

Methylmalonsäure (MMA) entsteht beim Abbau bestimmter Aminosäuren und Fettsäuren im Körper, ein Prozess, der Vitamin B12 erfordert.

myo-Inositol

Myo-Inositol ist ein Zucker, der die Signaltransduktion in Zellen vermittelt, als Reaktion auf verschiedene Hormone, Neurotransmitter und Wachstumsfaktoren, und an der Osmoregulation beteiligt ist.

Ornithin

Ornithin ist eine Aminosäure mit zentraler Rolle im Harnstoffzyklus und kommt in vielen Geweben vor.

Phenylalanin

Phenylalanin ist eine essenzielle Aminosäure und die Vorstufe von Tyrosin sowie von Katecholaminen, einschließlich Tyramin, Dopamin, Adrenalin und Noradrenalin. Katecholamine wirken als neurotransmitterähnliche, adrenalinartige Substanzen.

Phosphatidylcholin

Phosphatidylcholin ist eine Fettart, die einen wichtigen Bestandteil von Zellmembranen bildet. Es unterstützt den Fetttransport, die Leberfunktion und ist an der Synthese von Acetylcholin beteiligt, einem Botenstoff, der für Gehirnfunktionen und Gedächtnis von Bedeutung ist.

Phosphoserin

Phosphoserin entsteht durch die Phosphorylierung der Aminosäure Serin im Körper. Es spielt eine Rolle bei wichtigen zellulären Prozessen, einschließlich Signalweiterleitung und Proteinregulation, und unterstützt so die Kommunikation und Funktion der Zellen.

Prolin

Prolin ist eine nicht essenzielle Aminosäure, die aus Glutaminsäure synthetisiert wird. Es ist ein wesentlicher Bestandteil von Kollagen und wichtig für die Funktion von Gelenken und Sehnen.

Propionsäure

Propionsäure ist eine kurzkettige Fettsäure (SCFA), die im menschlichen Gastrointestinaltrakt gemeinsam mit anderen SCFAs als Endprodukt der mikrobiellen Kohlenhydratverdauung vorkommt. Sie wird zudem in der Lebensmittelindustrie häufig als antifungales Mittel eingesetzt.

Sarkosin

Sarkosin ist eine Aminosäure, die in Muskeln und anderen Geweben vorkommt. Sie entsteht sowohl aus der Aufnahme von Cholin über die Nahrung als auch aus dem Stoffwechsel von Methionin und wird rasch zu Glycin abgebaut.

Serin

Serin ist eine nicht essenzielle Aminosäure, die aus Glycin gewonnen wird. Es ist in allen Zellmembranen hoch konzentriert und spielt eine zentrale Rolle bei der Zellproliferation. Serin kann aus vier Quellen stammen: über die Nahrung, durch Biosynthese aus dem glykolytischen Intermediat 3-Phosphoglycerat, aus Glycin oder durch Abbau von Proteinen und Phospholipiden.

Spermidin

Spermidin ist eine Verbindung im Körper, die das Zellwachstum und die Zellreparatur unterstützt. Es kommt in Lebensmitteln wie gereiftem Käse, Sojaprodukten und bestimmten Vollkornprodukten vor und kann durch die Förderung der Zellerneuerung positive Auswirkungen auf den Alterungsprozess und die Gesundheit haben.

Sphingomyelin

Sphingomyelin ist ein Membranlipid, das vor allem in Nervenzellen vorkommt. Es schützt die Nervenfasern und ist wichtig für die korrekte Signalübertragung sowie die Funktion des gesamten Nervensystems.

Taurin

Taurin hat viele verschiedene biologische Funktionen, darunter die Funktion als Neurotransmitter im Gehirn, Stabilisator der Zellmembranen und Transportmittel für Ionen wie Natrium, Kalium, Kalzium und Magnesium.

Threonin

Threonin ist eine essentielle Aminosäure und ein Immunstimulans, das das Wachstum der Thymusdrüse fördert und wahrscheinlich auch die zelluläre Immunabwehrfunktion stärken kann.

Triglyzeride

Triglyzeride sind Moleküle, die aus drei Fettsäuren bestehen, die an ein Glycerin-Grundgerüst gebunden sind. Sie dienen dem Körper als primäre Form der gespeicherten Energie und zirkulieren im Blutkreislauf, um bei Bedarf von den Zellen genutzt zu werden.

Trimethylamin

Trimethylamin ist ein Zersetzungsprodukt pflanzlicher und tierischer Stoffe und hauptsächlich verantwortlich für den fischartigen Geruch, der häufig mit Mundgeruch assoziiert wird.

Tryptamin

Tryptamin ist eine Verbindung im Körper, die aus der Aminosäure Tryptophan hergestellt wird, die in Lebensmitteln wie Truthahn und Nüssen enthalten ist. Es spielt eine Rolle im Gehirn, beeinflusst die Stimmung und den Schlaf und ist eine Vorstufe von Serotonin, einer wichtigen Chemikalie, die dabei hilft, Glücksgefühle und Wohlbefinden zu regulieren.

Tyrosin

Tyrosin ist eine essentielle Aminosäure, die die Blut-Hirn-Schranke leicht passiert. Im Gehirn angekommen, ist es eine Vorstufe für die Neurotransmitter Dopamin, Noradrenalin und Adrenalin. Diese Neurotransmitter sind ein wichtiger Bestandteil des sympathischen Nervensystems des Körpers. Tyrosin ist auch die Vorstufe für Hormone, Katecholöstrogene und das wichtigste menschliche Pigment, Melanin.

Uracil

Uracil ist eine Substanz, die zu den Bausteinen der RNA gehört, die den Zellen bei der Herstellung von Proteinen hilft. Es wird im Körper produziert und spielt eine Rolle im Prozess der genetischen Information, indem es dabei hilft, die Anweisungen der DNA zur Bildung von Proteinen auszuführen.

Valin

Valin ist eine der essentiellen Aminosäuren und daher für den Menschen lebenswichtig. Diese Aminosäure ist insbesondere am Stress-, Energie- und Muskelstoffwechsel sowie am Stoffwechsel von Kohlenhydraten beteiligt.

Zitronensäure

Zitronensäure ist eine mild wirkende, natürlich vorkommende Säure, die bei der Energiegewinnung im Körper gebildet wird. Sie kommt zudem in Lebensmitteln wie Zitrusfrüchten vor und kann die Verdauung sowie das allgemeine metabolische Gleichgewicht unterstützen.