

GABRIEL ZUCHERATO DE FREITAS – 27/02/2019

1-METIL-HISTIDINA.....:5.66 umol/L	1-METIL-HISTIDINA Inf a 11,00 Inf a 20,00 Inf a 28,00
3-METIL-HISTIDINA.....:2.72 umol/L	3-METIL-HISTIDINA Inf a 1,00 Inf a 1,00 2,00 a 9,00
ACIDO ALFA-AMINO-N-BUTIRICO...:26.74 umol/L	ACIDO ALFA-AMINO-N-BUTIRICO 7,00 a 28,00 7,00 a 31,00 9,00 a 37,00
ACIDO AMINOADIPICO.....:1.55 umol/L	ACIDO AMINOADIPIDICO Inf a 4,00 Inf a 3,00 Inf a 3,00
ACIDO ASPARTICO.....:5.80 umol/L	ACIDO ASPARTICO 2,00 a 20,00 Inf a 11,00 Inf a 7,00
ACIDO BETA-AMINO ISOBUTIRICO...:<1.00 umol/L	ACIDO BETA-AMINO-ISOBUTIRICO Inf a 9,00 Inf a 5,00 Inf a 5,00
ACIDO GAMA-AMINO-N-BUTIRICO...:<1.00 umol/L	ACIDO GAMA-AMINO-N-BUTIRICO Inf a 4,00 Inf a 3,00 Inf a 2,00
ACIDO GLUTAMICO.....:136.98 umol/L	 ACIDO GLUTAMICO 31,00 a 202,00 22,00 A 131,00 13,00 a 113,00
ALANINA.....:412.73 umol/L	ALANINA 139,00 a 474,00 144,00 a 557,00 200,00 a 579,00
ANSERINA.....:<1.00 umol/L	ANSERINA Inf a 1,00 Inf a 1,00 Inf a 1,00
ARGININA.....:79.23 umol/L	ARGININA 29,00 a 134,00 31,00 a 132,00 32,00 a 120,00
ASPARAGINA.....:75.00 umol/L	 ASPARAGINA 25,00 a 91,00 29,00 a 87,00 37,00 a 92,00
BETA ALANINA.....:6.70 umol/L	BETA ALANINA Inf a 28,00 Inf a 27,00 Inf a 29,00
CARNOSINA.....:<1.00 umol/L	CARNOSINA Inf a 13,00 Inf a 1,00 Inf a 1,00
CISTATIONINA.....:<1.00 umol/L	CISTATIONINA Inf a 2,00 Inf a 2,00 Inf a 5,00
CISTINA.....:21.06 umol/L	CISTINA 2,00 a 32,00 2,00 a 36,00 3,00 a 95,00
CITRULINA.....:34.12 umol/L	CITRULINA 9,00 a 38,00 11,00 a 45,00 17,00 a 46,00
FENILALANINA.....:97.23 umol/L	 FENILALANINA 28,00 a 80,00 30,00 a 95,00 35,00 a 80,00
GLICINA.....:248.82 umol/L	GLICINA 111,00 a 426,00 149,00 a 417,00 126,00 a 490,00
GLUTAMINA.....:710.94 umol/L	GLUTAMINA 316,00 a 1020,00 329,00 a 976,00 371,00 a 957,00
HIDROXILISINA.....:<1.00 umol/L	HIDROXILISINA Inf a 4,00 Inf a 3,00 Inf a 2,00
HIDROXIPROLINA.....:15.42 umol/L	HIDROXIPROLINA 8,00 a 61,00 7,00 a 35,00 4,00 a 29,00
HISTIDINA.....:69.66 umol/L	HISTIDINA 10,00 a 116,00 12,00 a 132,00 39,00 a 123,00
HOMOCISTINA.....:<1.00 umol/L	HOMOCISTINA Inf a 2,00 Inf a 2,00 Inf a 2,00
ISOLEUCINA.....:72.84 umol/L	ISOLEUCINA 31,00 a 105,00 30,00 a 111,00 36,00 a 107,00
LEUCINA.....:141.49 umol/L	LEUCINA 48,00 a 175,00 51,00 a 196,00 68,00 a 183,00
LISINA.....:234.25 umol/L	 LISINA 49,00 a 204,00 59,00 a 240,00 103,00 a 255,00
METIONINA.....:28.25 umol/L	METIONINA 11,00 a 35,00 11,00 a 37,00 4,00 a 44,00
ORNITINA.....:50.25 umol/L	ORNITINA 20,00 a 130,00 22,00 a 97,00 38,00 a 130,00
PROLINA.....:201.96 umol/L	PROLINA 85,00 a 303,00 80,00 a 357,00 97,00 a 368,00
SARCOSINA.....:2.05 umol/L	SARCOSINA Inf a 5,00 Inf a 5,00 Inf a 5,00
SERINA.....:255.30 umol/L	 SERINA 69,00 a 271,00 71,00 a 208,00 63,00 a 187,00
TAURINA.....:198.79 umol/L	 TAURINA 37,00 a 177,00 38,00 a 153,00 42,0 a 156,00
TIROSINA.....:77.07 umol/L	TIROSINA 26,00 a 115,00 31,00 a 106,00 31,00 a 90,00
TREONINA.....:170.80 umol/L	 TREONINA 47,00 a 237,00 58,00 a 195,00 85,00 a 231,00
TRIPTOFANO.....:66.28 umol/L	TRIPTOFANO 17,00 a 75,00 23,00 a 80,00 29,00 a 77,00
VALINA.....:254.05 umol/L	VALINA 83,00 a 300,00 106,00 a 320,00 136,00 a 309,00



GABRIEL ZUCHERATO DE FREITAS – 27/02/2019

INFORMATIVO AMINOGRAMA

1- O QUE SÃO OS AMINOÁCIDOS

Os aminoácidos são blocos formadores de proteínas e tecido muscular. Todos os tipos de processo fisiológicos como energia, recuperação, ganhos de músculos, força e perda de gordura, assim como funções do cérebro e temperamento, estão inteiramente ligados aos aminoácidos. Eles também podem ser convertidos e enviados diretamente para o ciclo de produção de energia do músculo.

São 23 aminoácidos construtores moleculares de proteínas. De acordo com uma classificação aceita, nove são chamados de **aminoácidos essenciais**, significando que são fornecidos por algum alimento ou fonte de suprimento. E os demais, chamados **aminoácidos dispensáveis ou indispensáveis condicionalmente**, e suas sub-deleções, baseado na habilidade do organismo em sintetizá-los de outros aminoácidos.

Não essenciais	Condicionalmente essenciais	Essenciais
Alanina	Arginina	Histidina (importante para crianças e bebês)
Asparagina	Glutamina	Isoleucina
Aspartato	Glicina	Leucina
Glutamato	Prolina	Lisina
Serina	Tirosina	Metionina
	Cisteína	Fenilalanina
		Treonina
		Triptofano
		Valina

2- FUNÇÕES DOS AMINOÁCIDOS

✚ Taurina: A taurina, ou ácido 2-aminoetanossulfônico é um ácido orgânico, contendo enxofre, encontrado na biliar. É um dos aminoácidos não-essenciais mais abundantes do nosso organismo, especialmente no sistema nervoso central, nos músculos esqueléticos, no coração e no cérebro, bem como nos intestinos e ossos esqueléticos.;

✚ Asparagina - Aminoácido não essencial muitas vezes para tratar pessoas maníaco-depressivas e agressivas. Reduz a vontade de comer açúcar. Também é necessário para a conservação da pele e dos tecidos musculares;

✚ Serina – importante na produção de energia das células, ajuda a memória e funções do sistema nervoso. Melhora o sistema imunológico, produzindo imunoglobulinas e anticorpos;

✚ Hidroxiprolina: é um aminoácido não essencial constituinte de proteínas e derivados da prolina. Para esta hidroxilação, existe uma proteína chamada prolil hidroxilase, que reconhece a prolina como seu substrato;

GABRIEL ZUCHERATO DE FREITAS – 27/02/2019

- ✚ Glicina – ajuda na fabricação de outros aminoácidos e é parte da estrutura da hemoglobina e citocromos (enzimas envolvidas na produção de energia). Tem um efeito calmante;
- ✚ Glutamina – é o aminoácido mais abundante, essencial nas funções do sistema imunológico. Também é importante fonte de energia, especialmente para os rins e intestinos durante restrições calóricas. No cérebro, ajuda a memória e estimula a inteligência e a concentração;
- ✚ Ácido Aspártico – reduz os níveis de amônia depois dos exercícios, auxiliando na sua eliminação, além de proteger o sistema nervoso central. Ajuda a converter carboidratos em energia muscular e a melhorar o sistema imunológico;
- ✚ Histidina – absorve ultravioleta na pele. É importante na produção de células vermelhas e brancas, sendo usado no tratamento de anemias, doenças alérgicas, artrite, reumatismo e úlceras digestivas;
- ✚ Treonina – desintoxicante, ajuda a prevenir o aumento de gordura no fígado. Componente importante do colágeno, é encontrado em baixos níveis nos vegetarianos;
- ✚ Citrulina: é um aminoácido^[2] que não é codificado pelo ADN, sendo produzido nas proteínas que o contém a partir da arginina, por um processo enzimático. Pessoas podem ter intolerância a alimentos com este aminoácido, como melancia, de onde foi primeiramente isolado. 80% dos pacientes de artrite reumatoide e pessoas com deficiências genéticas chamadas de citrulinemia possuem esta intolerância. **Melhora o Desempenho Atlético com uma Boa Recuperação de Exercício**
- ✚ Sarcosina: A sarcosina é um aminoácido produzido pelo organismo humano presente na urina, músculos e outras estruturas, que pode ser utilizada como marcador biológico para o câncer de próstata. O estudo foi publicado na revista científica Nature em 12 de fevereiro de 2009;
- ✚ Beta alanina: β -alanina é o precursor limitante de taxa da carnosina, o que significa dizer que os níveis de carnosina estão limitadas pela quantidade de β -alanina disponível. A suplementação com β -alanina tem sido evidenciada como propiciando o aumento da concentração de carnosina nos músculos, reduzindo a fadiga em atletas e aumentando o trabalho muscular total realizado;
- ✚ Alanina – é o componente principal do tecido de conexão, elemento intermediário do ciclo glucosealanina, que permite que os músculos e outros tecidos tirem energia dos aminoácidos e obtenham sistema de imunização. Ajuda a melhorar o sistema imunológico;
- ✚ **Ácido Glutâmico** – precursor da glutamina, prolina, ornitina, arginina, glutathion e gaba, é uma fonte potencial de energia, importante no metabolismo do cérebro e de outros aminoácidos. É conhecido como o "combustível do cérebro". Também é necessário para a saúde do sistema nervoso;
- ✚ 1-metil-Histidina: precursores da 3 metil Histidina;
- ✚ 3-metil-Histidina: A 3-metil-histidina é um aminoácido pós-translacionalmente modificado que é excretado na urina humana. As concentrações urinárias de 3-metil-histidina servem como um índice confiável de degradação protéica do músculo esquelético em humanos que sofreram lesão muscular;
- ✚ Carnosina: Função principal da **carnosina** é diminuir a acidez muscular. Até o momento, a **carnosina** era conhecida por prevenir a fadiga muscular ;
- ✚ Anserina: trata-se de um dipéptidos (pares de aminoácidos) que ajudam a moderar os ácidos metabólicos e podem ser benéficos durante rondas repetidas de exercícios de alta intensidade;
- ✚ Arginina – pode aumentar a secreção de insulina, glucagon e GH. Ajuda na reabilitação de

GABRIEL ZUCHERATO DE FREITAS – 27/02/2019

ferimentos, na formação de colágeno e estimula o sistema imunológico. É precursor da creatina e do ácido gama amino buturico (GABA, um neurotransmissor do cérebro). Pode aumentar a contagem de esperma e a resposta Tlymphocyte. Vital para o funcionamento da glândula pituitária, deve ser tomada antes de dormir. Ela aumenta a produção do hormônio do crescimento;

✚ Ácido aminoadípico: é um intermediário no metabolismo da lisina ;

✚ GABA - Ácido Gamma-Amino-N-butírico: É o principal neurotransmissor inibidor no sistema nervoso central dos mamíferos. Ele desempenha um papel importante na regulação da excitabilidade neuronal ao longo de todo o sistema nervoso. Nos seres humanos, o GABA também é diretamente responsável pela regulação do tônus muscular.^[1] A ação inibitória do neurotransmissor GABA, através da ativação do receptor GABA-A, está relacionada com o comportamento agressivo e impulsividade em humanos;

✚ Ácido Beta-amino-isobutírico: aminoácido derivado do ácido butírico;

✚ Ácido Alfa-amino-N-butírico: é um dos isômeros do ácido aminobutírico;

✚ Hidroxilisina: **5-Hidroxilisina** é um aminoácido de fórmula química $C_6H_{14}N_2O_3$, derivado da lisina com uma hidroxila na posição 5. Este composto é conhecido como um dos componentes do colágeno^[1]. Ele é biossintetizado a partir da lisina por oxidação, pela enzima lisil-hidroxilase; uma das causas da Síndrome de Ehlers-Danlos é uma mutação no gene que codifica esta enzima;

✚ Prolina – é o ingrediente mais importante do colágeno. Essencial na formação de tecido de conexão e músculo do coração, é facilmente mobilizado para energia muscular;

✚ Ornitina – ajuda aumentar a secreção de hormônio do crescimento. Em doses altas, ajuda no sistema imunológico, nas funções do fígado e na cicatrização;

✚ Cistationina: A cistationina é um intermediário na síntese de cisteína. A cistationina é produzida pela via de transulfuração que converte a homocisteína em cistationina;

✚ Cistina – é essencial para a formação de pele e cabelo. Contribui para fortalecer o tecido de conexão e ações antioxidantes no tecido, ajudando na recuperação. Estimula atividade das células brancas no sangue e ajuda a diminuir a dor de inflamação;

✚ Lisina – inibe vírus e é usado no tratamento de herpes simples. Ajuda no crescimento ósseo, auxiliando a formação do colágeno, a fibra protéica que produz ossos, cartilagem e outros tecidos conectivos. Baixos níveis de lisina podem diminuir a síntese protéica, afetando os músculos e tecidos de conexão. Este aminoácido, combinado à vitamina C, forma a l-carnitina, um bioquímico que possibilita ao tecido muscular usar oxigênio com mais eficiência, retardando a fadiga;

✚ Metionina – precursor da cistina e da creatina, ajuda a aumentar os níveis antioxidantes (glutathione) e reduzir os níveis de colesterol no sangue. Também ajuda na remoção de restos tóxicos do fígado e na regeneração deste órgão e dos rins;

✚ Valina – não é processado pelo fígado, mas é ativamente absorvido pelos músculos, sendo fundamental no metabolismo dos ácidos líquidos adiposos. Influencia a tomada, pelo cérebro, de outros neurotransmissores (triptofano, fenilalanina, tirosina);

✚ Tirosina – precursor dos neurotransmissores dopamina, norepinefrina e epinefrina. Aumenta a sensação de bem-estar. envolvido no controle metabólico das funções celulares em nervo e tecido encefálico. É biossintetizada a partir do ácido aspártico e amônia pela ação da asparagina sintetase;

✚ Isoleucina – essencial na formação de hemoglobina. É usado para a obtenção de energia pelo tecido muscular e para prevenir perda muscular em pessoas debilitadas;



GABRIEL ZUCHERATO DE FREITAS – 27/02/2019

🍄 Leucina – usado como fonte de energia, ajuda a reduzir a queda de proteína muscular. Modula o aumento dos precursores neurotransmissores pelo cérebro, assim como a liberação das encefalinas, que impedem a passagem dos sinais de dor para o sistema nervoso. Promove cicatrização da pele e de ossos quebrados;

🍄 Fenilalanina – maior precursor da tirosina, melhora o aprendizado, a memória, o temperamento e o alerta mental. É usado no tratamento de alguns tipos de depressão. Elemento principal na principal na produção de colágeno, também tira o apetite;

🍄 Triptofano – é utilizado pelo cérebro na produção de serotonina, um neurotransmissor que leva as mensagens entre o cérebro e um dos mecanismos bioquímicos do sono existentes no organismo, portanto oferecendo efeito calmante. Encontrado nas fontes de comidas naturais, promove sonolência, por isso deve ser consumido à noite;

🍄 Homocistina: Um alto nível do aminoácido homocistina no sangue aumenta o risco de ataque cardíaco ou acidente cerebral, mas a redução desta substância com vitamina B e ácido fólico não reduz o risco cardiovascular, segundo dois estudos científicos;