

FLÁVIO GOMES DE ALCÂNTARA LOGÍSTICA DE ACOMPANHAMENTO

Em anexo estamos enviando os seguintes documentos:

- a. Resultado e Recomendações do Exame Microlife
- b. Resultado e Recomendações do Exame de Aminograma e Análises Clínicas
- c. Resultados de Painel Celíaco Tipo I, Intolerância Genética a Gluten e a Lactose, Intolerância a 216 Alimentos por Microarray, Painel Celíaco do Tipo I
- d. Resultados de Tomografia Computadorizada
- e. Carta Encaminhamento para Nutricionista
- f. Carta Encaminhamento para Endocrinologista
- g. Carta Encaminhamento para Psiquiatria
- h. Carta Encaminhamento para Gastroenterologista
- i. Carta Encaminhamento para Neurologista

Procedimentos Gerais

- 1- Confirmar ou não a Realização dos Seguintes exames:
- 2- Marcar consulta com todos os especialistas acima citados
- 3- Informar dos resultados, solicitações, encaminhamentos dos Profissionais de Saúde para que possamos fazer um acompanhamento junto a nossa equipe interna
- 4- Após termos todos os resultados dos exames complementares solicitados, agendar uma consulta retorno com nossa equipe para que possamos tomar as próximas providências (*desde a necessidade de exames complementares, avaliação dos resultados já obtidos até a realização da análise final Microlife*)

Em caso de dúvidas, por favor, contate-nos.
Atenciosamente,



Dr. Marcelo Vinícius Leonardi
Genesista / Biólogo Molecular
CRBM 3047

São Paulo, quarta-feira, 27 de fevereiro de 2019

AT: **NUTRICIONISTA**

REF: **SR(a). FLÁVIO GOMES DE ALCANTARA**

Prezado(a) Dr(a). _____,

Estamos encaminhando o(a) paciente **SR(a).FLÁVIO GOMES DE ALCANTARA**

Ele(a) leva em mãos os seguintes exames:

- **Microlife – Exame de Análise Imuno Hematológico**
- **Aminograma e Análises Clínicas**
- **Intolerância Genética a Gluten/ Lactose/ 216 Alimentos/ Painel Celíaco do Tipo I**
- **Tomografia Computadorizada do Abdome Total**

FATORES OBSERVADOS

- Painel Celíaco do Tipo I: **NEGATIVO**
- Intolerância Genética a Lactose: **NEGATIVO**
- Intolerância Alimentar 216 : **VIDE RESULTADOS EM ANEXO**
- Intolerância Genética a Glúten: **POSITIVO – PACIENTE CELÍACO**
- Enzimas Hepáticas Alteradas
- Esteatose Hepática
- Divertículo de Colon

Visualizamos um processo oxidativo grave em todo o sistema digestório.

Acreditamos que uma das principais causas seja a a possibilidade do desenvolvimento de um processo inflamatório crônico em todo o sistema digestório, o que acarreta ao aumento das necessidades metabólicas celulares, prejudicando a absorção intestinal de vitaminas e sais minerais podendo prejudicar à formação de massa muscular, assim como vindo à prejudicar a absorção de medicamentos.

- Disbiose Moderada para Severa– **deficiência da Flora Bacteriana**
- Processo Inflamatório Crônico – **sugerimos Intolerância Alimentar – VIDE RESULTADOS EM ANEXO**

Indicadores Hormonais

- Suave Deficiência nas concentrações de Cortisol

Sugestões Complementares

- *Sugerimos uma reposição temporária de flora bacteriana para o controle da Disbiose Moderada, assim como um controle alimentar de acordo com os resultados do Aminograma, de Análises Clínicas, da Intolerância Alimentar e dos níveis de Cortisol*
- *Sugerimos um processo de desintoxicação hepática com a utilização de hepatoprotetores*
- *Sugerimos, também, uma suplementação temporária de Vitaminas C, B12, B6 e Ácido Fólico*
- *Indicamos a não ingestão de cafeína e de bebidas alcoólicas, assim como não utilizar temperos prontos e similares*

Grato pela atenção e carinho, coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Um abraço,



Dr. Marcelo Vinícius Lencastre
Geneticista / Nutricionista
CRBM 3047

São Paulo, quarta-feira, 27 de fevereiro de 2019

AT: ENDOCRINOLOGISTA

REF: SR(a). FLÁVIO GOMES DE ALCANTARA

Prezado(a) Dr(a). _____,

Estamos encaminhando o(a) paciente **SR(a).FLÁVIO GOMES DE ALCANTARA**

Ele(a) leva em mãos os seguintes exames:

- **Microlife – Exame de Análise Imuno Hematológico**
- **Aminograma e Análises Clínicas**
- **Intolerância Genética a Gluten/ Lactose/ 216 Alimentos/ Painel Celíaco do Tipo I**
- **Tomografia Computadorizada do Abdome Total**

FATORES OBSERVADOS

- Potássio 7,9 (3,5- 5,1)
- Creatinina 0,87 (0,9 - 1,3)
- GGT 61 (<55)
- TGP 70 (< 50)
- TGO 43(< 50)
- Ferro Sérico 171 (65 - 175)
- Glicose 40 (70 - 90)
- Aldolase 17,3 (até 7,6)
- CT 197
- Fósforo 2,6
- Vit B12 289 (180 - 914)
- DHEA 1,4 (1,7 - 6,1)

Exames - Sugestões Gerais

- **Possibilidade Dislipidemia** - *Sugerimos análise de colesterol total e frações e triglicérides para daqui uns 02 meses e meio*
- Deficiências de Vitaminas B12, B6 e ácido Fólico
- Esteatose Hepática e Diverticulo de Colon

Grato pela atenção e carinho, coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Um abraço,



Dr. Marcelo Vinícius Leonardi
Genesista / Genesista Masculino
CRBM 3047

São Paulo, quarta-feira, 27 de fevereiro de 2019

AT: GASTROENTEROLOGISTA
REF: SR(a). FLÁVIO GOMES DE ALCANTARA

Prezado(a) Dr(a). _____,

Estamos encaminhando o(a) paciente **SR(a).FLÁVIO GOMES DE ALCANTARA**

Ele(a) leva em mãos os seguintes exames:

- **Microlife – Exame de Análise Imuno Hematológico**
- **Aminograma e Análises Clínicas**
- **Intolerância Genética a Gluten/ Lactose/ 216 Alimentos/ Painel Celíaco do Tipo I**
- **Tomografia Computadorizada do Abdome Total**

FATORES OBSERVADOS

- GGT 61 (<55)
- TGP 70 (< 50)
- TGO 43(< 50)
- INTOLERANCIA GENÉTICA A GLUTEN; CELÍACO
- ESTEATOSE HEPÁTICA
- DIVERTICULO DE COLON

Grato pela atenção e carinho, coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Um abraço,



Dr. Marcelo Vianco Leonardi
Genesista / Gastroenterologista
CRBM 3047

São Paulo, quarta-feira, 27 de fevereiro de 2019

AT: PSQUIATRIA

REF: SR(a). FLÁVIO GOMES DE ALCANTARA

Prezado(a) Dr(a). _____,

Estamos encaminhando o(a) paciente **SR(a).FLÁVIO GOMES DE ALCANTARA**

Ele(a) leva em mãos os seguintes exames:

- **Microlife – Exame de Análise Imuno Hematológico**
- **Aminograma e Análises Clínicas**
- **Intolerância Genética a Gluten/ Lactose/ 216 Alimentos/ Pannel Celíaco do Tipo I**
- **Tomografia Computadorizada do Abdome Total**

FATORES OBSERVADOS

- Leptina <0,7 (2,05 - 5,67)
- Serotonina 68,8 (50 – 200)
- Acido Aspártico 3,7 (1 - 25)
- Asparagina 61 (35 - 74)

SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO

- Grande atividade de todo o Sistema Nervoso Autônomo (*tanto Simpático quanto Parassimpático*)
- Indicativo de Alto Índice de Estresse Crônico
- ***Sugerimos Psicoterapia***

SISTEMA NERVOSO CENTRAL

Psiquiatria

- Deficiências Suaves nas concentrações de Serotonina
- Deficiências nas concentrações de Gaba
- ***Possibilidade de Distúrbios de Comportamento – paciente vai muito rapido do calmo para o nervoso e vice-versa***
- ***Sugerimos Aminograma (vide resultados em anexo)***

Grato pela atenção e carinho, coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Um abraço,



Dr. Marcelo Vinícius Leonarini
Genesista / Biólogo Molecular
CRBM 3047

São Paulo, quarta-feira, 27 de fevereiro de 2019

AT: NEUROLOGISTA

REF: SR(a). FLÁVIO GOMES DE ALCANTARA

Prezado(a) Dr(a). _____,

Estamos encaminhando o(a) paciente **SR(a).FLÁVIO GOMES DE ALCANTARA**

Ele(a) leva em mãos os seguintes exames:

- **Microlife – Exame de Análise Imuno Hematológico**
- **Aminograma e Análises Clínicas**
- **Intolerância Genética a Gluten/ Lactose/ 216 Alimentos/ Painei Celíaco do Tipo I**
- **Tomografia Computadorizada do Abdome Total**

FATORES OBSERVADOS

- FAN:

Nuclear Pontilhado Fino Denso (AC-2)

Anticorpo Nuclear- REAGENTE

Placa Metafásica Cromossômica: REAGENTE

Grato pela atenção e carinho, coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Um abraço,



Dr. Marcelo Vinícius Leonardo
Genesista / Biólogo Molecular
CRBM 3047

MICROLIFE

NOME FLÁVIO GOMES DE ALCANTARA

IDADE 46 ANOS

CÓD. PACIENTE

DATA 27/02/2019

SOLICITANTE DR. MARCELO VANUCCI LEOCADIO

INIBIDORES DE FATORES DE HEMOSTASIA - % DE ANÁLISE OXIDATIVA

Taxa de Rots 30% - 40%
Gráu Oxidativo IV
Espaço ocupado pelos RL 60% de RL
Classificação Oxidativa Processo oxidativo grave

TRIAGEM DE HEMOGLOBINOPATIAS - ANÁLISE MORFOLÓGICA

Placas homogêneas	☐	Placas hetero. ou protoplastos	☐
Fungos	☐	Micoplasma	☐
Uremia ou Uricitemia	☐	Hemácias Crenadas	☐
Poiquilocitose (suave)	☐	Acantocitose	☐
Condocitose (células alvo)	☐	Equinocitose	☐
Flacidez Membrana	☒	Corpos de Heinz	☐
Anisocitose e Ovalocitose	☐	Esquisocitose	☐
Piruvatoquinase ou PFK	☐	Ativação irregular de fibrina	☒
Apoptose	☐	Neutrofilia	☐
Blood Sluge	☐	Efeito Roleaux	☒
Protoplastos	☐	Simplastros	☐
Doença Degenerativa	☐	Agregação de trambócitos (plaq)	☐
Quilomicrons	☐	Corpos de Enderleim	☐
Cristais de ác.úrico e colesterol	☐	Espículas	☒
Disbiose	☒	Possibilidade de Tireopatias	☐
Processo Inflamatório Crônico	☒		

PRODUTOS DA DEGRADAÇÃO DE FIBRINA E PESQUISA QUALITATIVA NA ANÁLISE DO SANGUE COAGULADO

Massas ligeiramente maiores distribuídas estresse psicológico
Pontes intercelulares alterações metabólicas e ou endócrinas
Variação de cor nos coágulos anemia
Eritrócitos degenerados no centro dos RL processo inflamatório

OBSERVAÇÕES ADICIONAIS

QUESTIONÁRIO METABÓLICO

- ☐ DEFICIÊNCIA SUAVE
☐ DEFICIÊNCIA MODERADA
☐ DEFICIÊNCIA SEVERA
- ☐ ALCOOL
☐ CIGARRO
☐ NÍVEL DE ESTRESSE
☐ DESEJOS POR ALIMENTOS. QUAIS _____

QUESTIONÁRIO LEVEDURAS

Pontos:

QUESTIONÁRIO INSÔNIA

CORTISOL ☒ DEFICIÊNCIA MODERADA

NEUROTRANSMISSORES

SEROTONINA	☒	DEFICIÊNCIA SUAVE
HORMÔNIOS SEXUAIS	☒	ÍNDICES NORMAIS
DOPAMINA	☒	ÍNDICES NORMAIS
GABA	☒	DEFICIÊNCIA MODERADA
ENDORFINA	☒	ÍNDICES NORMAIS

Queixas Principais (Anamnese Inicial)

muita insônia, dificuldade para dormir, nervoso, problemas digestórios, problemas respiratórios no ano passado chegou a air +- 15x por dia ao banheiro, hemorroidas, diverticulite

Medicamentos de Uso Contínuo

probiotico, addere dr, mesacol 800 (estomago0, glifage 500 (2 por dia); patz (indutor do sono)

Principais Preocupações

Principais Sintomas (incluir todas as notas 6 e 9 do questionário)

Sintomas Gerais

Distúrbios Dentais

Ataques Cancerosos

Distúrbios Cardiovasculares

Distúrbios Dermatológicos

Afecções Dolorosas

Distúrbios Endócrinos

Distúrbios Gastrointestinais

Distúrbios Imunológicos

Distúrbios Neurológicos

Distúrbios Neuromusculares

Distúrbios Oculares

Distúrbios ORL

Doenças Ósseas

Distúrbios Pulmonares

Distúrbios Renais e Urogenitais

Distúrbios Venosos e Linfáticos

Análise de Urina

Análise Sanguínea

Histórico Pessoal

Registros

TRATAMENTO ATUAL

Alergologia

Analgésicos, Antipiréticos e Anti-inflamatórios

Cancerologia - Hematologia

Dermatologia

Endocrinologia

Gastroenterohepatologia

Ginecologia - Obstetrícia

Imunologia

Infectologia - Parasitologia

Metabolismo Diabetes - Nutrição

Neurologia

Pneumologia

Psiquiatria

Reumatologia

Toxicologia

Urologia - Nefrologia

Cardiologia - Angiologia

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 . AIRD WC – Coagulation. Crit Care Méd 2005; 33:12 (Supl.); S485 – S487.
- 2 . DELOUGHERY TG – Coagulation Defects in Trauma patients: etiology, recognition, and therapy. Crit Care Clin 2004; 20; 13 – 24.
- 3 . DOUKETIS JD et al – Managing anticoagulant and antiplatelet drugs in patients who are receiving neuraxial anesthesia and epidural analgesia: a practical guide for clinicians. Techniques in Regional Anesthesia and Pain Medicine. 2006, 10: 46 – 5
- 4 - JENNY NS & MANN KG. Coagulation cascade: an overview. In: LOSCALZO J & SCHAFER AI, eds. Thrombosis and hemorrhage, 2nd ed, Williams & Wilkins, Baltimore, p. 3-27, 1998.
- 5- COLMAN RW; CLOWES AW; GEORGE JN; HIRSH J & MARDERVJ. Overview of hemostasis. In: COLMAN RW; HIRSH J; MARDER VJ; CLOWES AW & GEORGE JN, eds. Hemostasis, and thrombosis. Basic principles and clinical practice, 4th ed, Lippincott; Williams & Wilkins, Philadelphia, p. 3-16, 2001.
- 6 - MACFARLANE RG. An enzyme cascade in the blood clotting mechanism, and its function as a biochemical amplifier. Nature 202: 498-499, 1964.
- 7 - DAVIE EW & RATNOFF OD. Waterfall sequence for intrinsic, blood clotting. Science 145: 1310-1312, 1964.
- 8 - DRAKE TA; MORRISSEY JH & EDGINGTON TS. Selective cellular expression of tissue factor in human tissues: implications for disorders of hemostasis and thrombosis. Am J Pathol 134: 1087-1097, 1989.
- 9 - WILCOX JN; SMITH KM; SCHWARTZ SM; SCHWARTZ SM & GORDON D. Localization of tissue factor in the normal vessel wall and in the atherosclerotic plaque. Proc Natl Acad Sci USA 86: 2839-2843, 1989.

MORFOLOGIA ERITROCITÁRIA

ACANTOCITOSE (HIPOTIREOIDISMO E DEF. DE VIT. E); PROBLEMAS HEPÁTICOS

Fazem parte do primeiro estágio da destruição celular (hemácias), um estado de acantocitose corresponde a uma destruição celular em massa ou diminuição da vida útil das hemácias. Anemias hemolíticas, parasitoses (malária), diminuição da atividade renal

AGREGAÇÃO DE TROMBÓCITOS/PLAQUETÁRIA

Agregação espontânea das plaquetas que pode ou não envolver glóbulos vermelhos hiperoxidação, hiperglicemia

ANISOCITOSE/OVALOCITOSE

Carência de vitaminas B-12 e ácido fólico

ATIVAÇÃO IRREGULAR DE FIBRINA

Redução da concentração de água no sangue, uso de anti-inflamatórios, estimulantes, excesso de café e cigarro, aumento de hemossedimentação, possível resposta inflamatória

APOPTOSE

Aumento da toxicidade sanguínea - déficit do recolhimento e ou reciclagem celular (sistema monocítico fagocitário - hepatoglobina e baço)

BLOOD SLUDGE

Hiperproteinemia podendo ou não estar associado a uma doença degenerativa

CÉLULAS CRENADAS

Despolarizações de membranas devido a perda excessiva de eletrólitos (possível diminuição da atividade renal); processos infecciosos ou alto índice de estresse

CONDOICITOSE (CÉLULAS ALVO)

Carência de ferro sérico, possível déficit na distribuição de ferro, diminuição das transferrina. Forma bicôncava evidenciada

CORPOS DE ENDERLEIN

Formas coloidais, não vivas, constituídas de albumina e globulinas provenientes da degeneração eritrocitária natural (fígado/baço). Os restos metabólicos dessa degeneração são recolhidos para serem reaproveitados, quando ocorre uma reabsorção deficitária esses restos metabólicos (globinas e albuminas); ficam livres no sangue e começam a agregar-se entre si formando pequenas formas coloidais que se movimentam devido sua atração pela membrana eritrocitária. Essa atração ocorre devido a receptores de membrana localizados na superfície das hemácias e outras células do nosso sangue, esse mesmo movimento é observado nas atrações químicas que ocorrem do nosso sistema imunológico quando ativado. Conforme essa reabsorção deficitária se torna crônica mais globina e albumina vão se agregando aos colóides já formados, aumentando de tamanho e mudando de forma.

O exame para o estudo desses colóides é essencial para analisarmos o estado metabólico do paciente, verificando se a absorção dos restos metabólicos do processo de destruição eritrocitária está ocorrendo corretamente, pois a ocorrência desses colóides é indicação de problemas no fígado, baço e outros órgãos responsáveis pela destruição e reabsorção do resto das hemácias.

A destruição em excesso de hemácias também pode ocasionar o aparecimento dessas formas coloidais devido o excesso de globina que é liberado no sangue

Vale ressaltar que este estudo se aplica apenas às formas coloidais mantendo sem alteração o estudo de formas fúngicas, fibrina, plaquetas, cristais, bactérias, conformação e tamanho das células vermelhas, atividade das células brancas e produtos metabólicos presentes no sangue

CORPOS DE HEINZ

Originam-se da degradação da hemoglobina corpuscular. Uso excessivo de medicamentos e estresse oxidativo

CRISTAIS DE ÁCIDO ÚRICO E COLESTEROL

cristais de ácido úrico e colesterol

DISBIOSE

Quando os dois fenômenos, aumento da permeabilidade e quebra no equilíbrio das bactérias intestinais, estão presentes, ocorre a Disbiose, um estado ameaçador que favorece o aparecimento de inúmeras doenças. A Disbiose inibe a formação de vitaminas produzidas no intestino e permite o crescimento desordenado de fungos e bactérias capazes de afetar o funcionamento do organismo, inclusive do cérebro, com consequências significativas sobre as emoções

DOENÇA DEGENERATIVA

Agregação eritrocitária demonstrando ausência de padrão

EFEITO ROLEAUX

Excesso de substância anti-inflamatória (citosinas), as células empilham-se devido a quimiotaxia. Quando associado a fibrina indica possível doença degenerativa
baixos níveis de HCL, vitamina B, ácido fólico, alimentação rica em lipídeos, proteínas ou baixa assimilação de proteínas

EQUINOCITOSE

Fazem parte do último estágio da destruição celular (hemácias), um estado de quinocitose corresponde a uma destruição celular em massa. Diminuição ou ausência da atividade renal.

ENZIMA CITOCROMOXICIDADES

enzima lipossolúvel

ESQUISOCITOSE

Desestabilização total da membrana eritrocitária

ESPÍCULAS

hepatopatias, má absorção, redução da concentração de água no sangue, uso de anti-inflamatórios, estimulantes
excesso de café e cigarro, aumento de hemossedimentação e possível resposta inflamatória

FLACIDEZ MEMBRANA

Possível carência de Mg, Ca, Na, K, minerais envolvidos na manutenção da resistência da membrana das hemácias em relação a forma emitida pelo plasma, pode causar enxaqueca

FUNGOS

cândida albicans e ou micelas: A Cândida, por exemplo, um fungo presente em baixa quantidade habitualmente, pode crescer em número e facilitar o aparecimento da fadiga crônica, da depressão e da fibromialgia

HEMÁCIAS CRENADAS

sugestivo de infecção ou alto nível de estresse

HEMÁCIAS COM FORMAS IRREGULARES

Poiquilocitose: Relacionado a hepatopatias graves e inalação de produtos tóxicos

HEMÁCIAS EM FORMA DE LIMÃO

UREMIA/Uricitemia: Possível sobrecarga renal ou digestão contínua com o aumento dos produtos metabólicos da digestão proteica

NEUTROFILIA

Resposta Imunológica inespecífica evidente

PIRUVATOKINASE/PFK

Aumento do metabolismo celular, o PFK está relacionado a uma das fases da glicólise.

Resposta imunológica recente, aumento do metabolismo intestinal

PLACAS HETEROGÊNEAS OU PROTOPLASTOS

déficit enzimático, baixa das enzimas proteolíticas

Cristalizações de proteínas polimerizadas - aumento da atividade nuclear, resposta imunológica recente. Em uma resposta imunológica específica a atividade nuclear aumenta devido a necessidade da produção dos plasmócitos monoclonais.

PLACAS HOMOGÊNEAS

relação com quantidade de lipídeos (colesterol)

MICOPLASMA

bactérias presentes ao redor ou no interior das hemácias crenadas

QUILOMICRONS

Aumento de triglicérides, hiperalbuminemia e sobrecarga hepática (demora ou ausência no recolhimento dos quilomicrons). Os quilomicrons são partículas que levam as gorduras e o colesterol da dieta absorvidas no intestino para a circulação sanguínea, de onde elas vão ser depositadas nos vários tecidos, formando, por exemplo, o tecido adiposo

SIMPLASTROS

Aglutinação espontânea de células destruídas, unificadas com filamentos de fibrina, possuem caráter adesivo. Podem causar obstruções vasculares quando encontrados em excesso

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 subs-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;

✚ 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 glucosalanina, 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 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;
- ✚ 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;