

**Paciente:** MODELO FEMININO

Solicitante.: Dr.(a) Não Informado

Convênio...: CTS

CPF: . . . -

**Requisição....:** 01 – 0026195

Idade ....: 43 Anos Sexo....: F

Cadastro Paciente ...: 10008610

\* Material colhido/identificado/enviado e fornecido pelo próprio paciente, seu responsável ou profissional contratado por este, não integrante dos quadros de funcionários do Lemos Laboratório. O que o isenta de quaisquer responsabilidades relativas ao procedimento de coleta e envio para análise.

## Enzima Diamina Oxidase (DAO)

Material: Sangue Data da Coleta: 26/10/2022

Método : Enzimaimunoensaio

**Valor de Referência Estatístico Populacional**

10,00 a 20,00

**Valores classificados em quartis:**

Menor que 10,00 U/mL: Níveis muito reduzidos.

10,0 a 19,9 U/mL: Níveis reduzidos

Maior que 20 U/mL : Níveis Ideais

**Resultado:** 7,5 U/mL**Nota:**

Uma moderada ou baixa capacidade de degradação de histamina pode estar associadas com maior incidência de intolerância a histamina.

### Comentários

A deficiência de DAO é uma alteração no metabolismo da histamina que aparece quando a atividade da enzima Diamine Oxidase (DAO) é baixa. Em outras palavras, quando por algum motivo há uma deficiência significativa na atividade funcional da principal enzima do metabolismo da histamina.

O desequilíbrio entre a histamina ingerida e a histamina liberada das células de armazenamento de histamina, e a capacidade de degradação da histamina, leva ao acúmulo de histamina no plasma. Desencadeia a ocorrência de efeitos adversos à saúde.

Em pessoas saudáveis, a histamina ingerida com alimentos ou produzida por bactérias é degradada rapidamente pela enzima Diamine Oxidase (DAO), mas as pessoas com baixa atividade funcional da DAO correm o risco de sofrer intolerância à histamina ou histaminose alimentar.

Diferentemente da alergia alimentar, a ocorrência de sintomas ou efeitos adversos não está ligada à ingestão de alimentos específicos; além de poder estar relacionado a uma grande variedade de alimentos com diferentes teores de histamina, os sintomas também podem ocorrer mesmo após a ingestão de produtos com baixos níveis de histamina. Isso impôs uma dificuldade considerável ao estabelecer uma dose máxima tolerável; na verdade, não há um consenso claro sobre esse valor.

No metabolismo da histamina, quando deveria ser degradada pela enzima DAO para se tornar N-acetil aldeído imidazol, ocorre um acúmulo da amina devido à falta da enzima nas células da mucosa intestinal. A baixa atividade enzimática faz com que a concentração de histamina, que vem do alimento e geralmente considerada normal, não seja metabolizada e ocorra uma permeação transepitelial de histamina exógena.

Dessa forma, a histamina entra na corrente sanguínea aumentando sua concentração plasmática e, uma vez localizada no sangue, se espalha por todo o corpo.

**Sintomas:**

Enxaqueca e outras dores de cabeça vasculares, distúrbios gastrointestinais, especialmente aqueles associados à síndrome do intestino irritável, como constipação, diarreia, saciedade, flatulência ou sensação de inchaço. Distúrbios dermatológicos como pele seca, atopia ou psoríase. Dores nos tecidos moles geralmente diagnosticadas como fibromialgia, Fadiga crônica, transtornos ósseos (dores osteopáticas), na infância e adolescência, a deficiência de DAO tem sido associada ao transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) e síndrome do vômito cíclico.



Paciente: **MODELO FEMININO**

Solicitante.: Dr.(a) Não Informado

Convênio...: CTS

CPF: . . . -

Requisição....: **01 – 0026195**

Idade ....: 43 Anos Sexo....: F

Cadastro Paciente ...: 10008610

\* Material colhido/identificado/enviado e fornecido pelo próprio paciente, seu responsável ou profissional contratado por este, não integrante dos quadros de funcionários do Lemos Laboratório. O que o isenta de quaisquer responsabilidades relativas ao procedimento de coleta e envio para análise.

Princípios ativos inibidores sobre a DAO:

Metamizol (Analgésico)

Profafenona (Antiarrítmico)

Ácido Clavulânico (Antibiótico)

Amitriptilina, Tranilcipromina (Antidepressivo)

Metoclopramida (Antiemético)

Dihidralazina, Verapamilo (Antihipertensivo)

Prometazina, Cimetidina (Anti-histamínico)

Cloroquina (Anti-Malária)

Isoniazina (Anti-Tuberculose)

Ambroxol (Expectorante)

Acetilcisteína (Mucolítico)

(Veciana-Nogués MT y Vidal-Carou, Nutrición y dietética clínica. 3a Edición. 2014)

Alguns alimentos ricos em histamina:

Peixe enlatado, Queijos, Salsichas, Espinafre, Tomate, Abacate, Beringela, Pickles, Banana, Kiwi, Morango, Frutas cítricas, Chocolate, Amendoim, Avelã, Nozes, Vinagre balsâmico, Vinho tinto, Champanhe, Cervejas fermentadas (cerveja de trigo), Uísque, Conhaque, Licor entre outros.

## Referências bibliográficas

Izquierdo-Casas J, Comas-Basté O, Latorre-Moratalla ML, Lorente-Gascón M, Duelo A, Soler-Singla L, Vidal-Carou MC. Diamine oxidase (DAO) supplement reduces headache in episodic migraine patients with DAO deficiency: A randomized double-blind trial. Clin Nutr. 2018. pii: S0261-5614(18)30014-1.

Izquierdo-Casas J, Comas-Basté O, Latorre-Moratalla ML, Lorente-Gascón M, Duelo A, Vidal-Carou MC, Soler-Singla L. Low serum diamine oxidase (DAO) activity levels in patients with migraine. J Physiol Biochem. 2018; 74(1):93-99.

World Health Organization. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs277/en/> (Oct.2017)

Veciana Nogués MT y Vidal Carou MC. Dieta baja en histamina, p. 431-436. En: Salas-Salvador J, Bonada i Sanjaume A, Trallero Casañas R, Saló i Solà ME, Burgos Peláez R, editores. Nutrición y dietética clínica. 3.a edición. 2014 Elsevier España, S.L. ISBN 9788445823774

Izquierdo J, Balaguer E, Mon D, Soler LI. Dèficit de diaminoxidasa (DAO) com a predisposant de la migranya. Rev Neurol 2012; 55(3):177.

World Health Organization. Atlas of Headache Disorders and Resources in the World 2011. World Health Organization: 2011; ISBN9789241564212.

Maintz L1, Novak N. Histamine and histamine intolerance. Am J Clin Nutr. 2007; 85(5):1185-96.

## Observações:

Supervisionado por Dr. Juarez R. Reis e Dra. Eliane B. Trindade de Lemos

Assinado eletronicamente por: Francisco Neto Ferreira da Fonseca

Hash: 02b98542d4ae0cddd3ff638ed9d97d0f