

Ácido Cítrico

Também conhecido como Citrato de hidrogênio, o ácido cítrico é um ácido orgânico fraco, de fórmula molecular $C_6H_8O_7$, encontrado sob o estado sólido em temperatura ambiente, de cor branca ou translúcida, inodoro, de sabor azedo, completamente solúvel em água, biodegradável, de baixo ponto de fusão, atóxico, não inflamável, presente nos compostos cítricos, como por exemplo, limão, laranja, tangerina, cidra, bergamota e toranja.

Esse ácido é isolado de frutas cítricas e obtido pelo processo de fermentação de sacarose realizada pelo fungo *Aspergillusniger* ou pela levedura *Candida lipolytica*, utilizando como matéria prima o melaço de cana de açúcar ou a dextrose. Tal processo dá origem ao ácido cítrico líquido, que, posteriormente, é purificado, assumindo a forma sólida. Seu teor de acidez se deve à presença das três carboxilas (COOH) na cadeia carbônica, sendo classificado, portanto, como um ácido tricarboxílico.

Trata-se do ácido mais utilizado pela indústria alimentícia e de bebidas, uma vez que apresenta propriedades antioxidantes, acidulantes, flavorizantes, sequestrantes e reguladoras de acidez. Nos laticínios, por exemplo, atua como estabilizante; ajuda a manter o pH ideal de doces; na indústria farmacêutica é aplicado à produção de medicamentos anticoagulantes (para transfusões de sangue) e efervescentes; realça o sabor dos refrigerantes e “rouba” para si os íons metálicos que modificam a cor do líquido (especialmente o ferro, principal elemento responsável pelas turvações); age como conservante combatendo o desenvolvimento de microrganismos; no preparo de peixes e frutos do mar é usado para combater o surgimento de manchas, cheiros e sabores indevidos; é adicionado à salmoura da carne para acelerar a cura e manter a cor. De um modo geral, preserva o sabor de bebidas e alimentos industrializados, regulando o pH, mascarando o gosto desagradável de alguns compostos, neutralizando o paladar doce e acidificando o sabor.

O ácido cítrico participa do ciclo de Krebs, segunda etapa do processo de respiração celular, sendo, por isso, presente no metabolismo de grande parte dos seres vivos. A fertilidade masculina, por exemplo, depende essencialmente do ácido cítrico, que, nos homens, é secretado pela próstata e está relacionado com a capacidade de coagulação e liquefação seminal.

Por ser um produto do metabolismo de certos organismos e um insumo para a indústria alimentícia, o ácido cítrico não oferece perigo significativo, os únicos efeitos que provoca à saúde humana é uma irritação dos olhos e da pele quando em contato com essas regiões e intoxicação em indivíduos alérgicos.

Apresenta risco químico por ser incompatível com substâncias cáusticas e oxidantes fortes.