

項目	内容
名称	チロシン [英]Tyrosine (Tyr) [学名]
概要	<p>チロシンは、動物性タンパク質に広く含まれる芳香族アミノ酸の一つである。生体内では必須アミノ酸であるフェニルアラニンから生合成される。食物からのチロシン摂取量が欠乏した条件では、チロシンはフェニルアラニンからの生合成量に左右されるため、条件的必須アミノ酸と位置づけられている。チロシンは甲状腺ホルモン、脳内の神経伝達物質であるノルアドレナリンやドーパミンの前駆体であり、感情や精神機能の調節に関与する。</p>
法規・制度	<ul style="list-style-type: none"> ■ 食薬区分 「医薬品的効能効果を標ぼうしない限り医薬品と判断しない成分本質（原材料）」に該当する。 ■ 日本薬局方 ・ L-チロシンが記載されている。 ■ 食品添加物 ・ 既存添加物 L-チロシン (L-チロジン/チロシン/チロジン)：調味料、強化剤

	<p>■ 海外情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・米国では、GRASに該当する。
成分の特性・品質	
主な成分・性質	<ul style="list-style-type: none"> ・略号TyrまたはY、$C_9H_{11}NO_3$、分子量 (MW) 181.19。芳香族アミノ酸の1つ。非必須アミノ酸で、生体内ではフェニルアラニンから合成される (16)。
分析法	<ul style="list-style-type: none"> ・紫外可視検出器 (検出波長254、257 nm) を装着したHPLCにより分析されている (PMID:8395220) (PMID:12180685)。 ・光学異性体のエピマー (活性型、非活性型) がNMR測定装置により分析されている (PMID:7756849)。
有効性	
循環器・呼吸器	調べた文献の中に見当たらない。
消化系・肝臓	調べた文献の中に見当たらない。
糖尿病・内分泌	<p>メタ分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2012年6月までを対象に2つのデータベースで検索できた無作為化プラセボ対照試験3報について検討したメタ分析において、フェニルケトン尿症患者におけるチロシンの摂取による、体重、知能、神経心理学的能力、死亡率への効果は、データが少なく判断できなかった (PMID:23737086)。
生殖・泌尿器	調べた文献の中に見当たらない。
ヒトでの評価 脳・神経・感覚器	<p>RCT</p> <ul style="list-style-type: none"> ・健康な成人男性12名 (平均24.5歳、アメリカ) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、チロシン150 mg/kg体重を摂取させたところ、睡眠不足で覚醒した約3時間後の精神運動試験検査結果が改善した (PMID:7794222)。 ・大うつ病患者65名 (試験群21名、平均36.2歳、アメリカ) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、チロシン100 mg/kg/日を4週間摂取させたところ、症状 (ハミルトンうつ病評価尺度) に影響は認められなかった (PMID:2142699)。
免疫・がん・炎症	調べた文献の中に見当たらない。
骨・筋肉	調べた文献の中に見当たらない。
発育・成長	調べた文献の中に見当たらない。
肥満	調べた文献の中に見当たらない。
その他	調べた文献の中に見当たらない。
参考文献	<p>(16) 生化学辞典 第3版 東京化学同人 (30) 「医薬品の範囲に関する基準」(別添1、別添2、一部改正について) (PMID:7794222) Aviat Space Environ Med. 1995;66:313-9. (PMID:2142699) J Affect Disord. 1990;19:125-32. (PMID:12180685) J AOAC Int. 2002 Jul-Aug;85(4):901-5. (PMID:7756849) J AOAC Int. 1995 Mar-Apr;78(2):353-8. (PMID:8395220) J Pharm Biomed Anal. 1993 ;11(4-5):361-6. (PMID:23737086) Cochrane Database Syst Rev. 2013 Jun 5;(6):CD001507.</p>