

項目	内容
名称	フェニルアラニン [英]Phenylalanine (Phe) [学名]
概要	フェニルアラニンは、脳内で神経伝達物質に変換される重要な必須アミノ酸である。フェニルアラニンは酵素（フェニルアラニン4-モノオキシゲナーゼ）によりチロシンへ変換される。この酵素が先天性に欠損している人ではフェニルケトン尿症となる。
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-フェニルアラニンが収載されている。■ 食品添加物 ・ 指定添加物 L-フェニルアラニン：調味料、強化剤
成分の特性・品質	
主な成分・性質	・ 略号PheまたはF、 $C_9H_{11}NO_2$ 、分子量 (MW) 165.19。L-体はタンパク質を構成する芳香族アミノ酸の一つ。必須アミノ酸 (16)。

分析法	・イオン交換クロマトグラフィーにて分離後、ニンヒドリンなどの発色試薬で発色し、アミノ酸自動分析計（波長440 nmまたは570 nm）により分析する方法が一般的である（101）。	
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	調べた文献の中に見当たらない。	
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	一般情報 ・注意欠如・多動症患者はフェニルアラニンなどのアミノ酸濃度が低い (PMID:2243904)。しかしD-体もDL-体もADHDに対して持続性の効果は認められなかった (PMID:3296793) (PMID:3903813)。
	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	一般情報 ・白斑の治療にL-フェニルアラニン経口摂取、あるいは外用と紫外線A波照射との組み合わせで有効性が示唆されている (PMID:2583897) (PMID:8186511) (PMID:3590916) (PMID:3773027) (PMID:2616391)。

参考文献

- (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)
- (101) 日本食品成分表 2015年版(七訂) 分析マニュアル・解説 建帛社
- [\(PMID:9015796\) Neuropsychopharmacology. 1997 Feb;16\(2\):136-46.](#)
- [\(PMID:5334614\) N Engl J Med. 1967 Feb 16;276\(7\):374-9.](#)
- [\(PMID:6694694\) N Engl J Med. 1984 Feb 23;310\(8\):483-8.](#)
- [\(PMID:3427559\) Clin Neuropharmacol. 1987 Dec;10\(6\):527-37.](#)
- [\(PMID:3632369\) Arch Neurol. 1987 Oct;44\(10\):1003-5.](#)
- [\(PMID:3135513\) Neurology. 1988 Aug;38\(8\):1245-8.](#)
- [\(PMID:1352977\) Neuropsychopharmacology. 1992 Jun;6\(4\):241-7.](#)
- [\(PMID:963535\) Brain Res. 1976 Sep 10;114\(1\):105-15.](#)
- [\(PMID:2243904\) Psychiatry Res. 1990 Sep;33\(3\):301-6.](#)
- [\(PMID:3296793\) Am J Psychiatry. 1987 Jun;144\(6\):792-4.](#)
- [\(PMID:3903813\) Psychiatry Res. 1985 Sep;16\(1\):21-6.](#)
- [\(PMID:3590916\) Z Hautkr. 1987 Apr 1;62\(7\):519-23.](#)
- [\(PMID:11117429\) J Inherit Metab Dis. 2000 Nov;23\(7\):677-83.](#)
- [\(PMID:3524509\) Arch Phys Med Rehabil. 1986 Jul;67\(7\):436-9.](#)
- [\(PMID:989014\) Arzneimittelforschung. 1976 Apr;26\(4\):577-9.](#)
- [\(PMID:1978503\) Acupunct Electrother Res. 1990;15\(2\):121-35.](#)
- [\(PMID:2583897\) Int J Dermatol. 1989 Oct;28\(8\):545-7.](#)
- [\(PMID:8186511\) Dermatology. 1994;188\(3\):215-8.](#)
- [\(PMID:3885873\) Arch Dermatol Res. 1985;277\(2\):126-30.](#)
- [\(PMID:3773027\) J Trop Med Hyg. 1986 Jun;89\(3\):149-55.](#)
- [\(PMID:2616391\) Pediatr Dermatol. 1989 Dec;6\(4\):332-5.](#)
- [\(PMID:387000\) Arch Psychiatr Nervenkr. 1979 Jul 4;227\(1\):49-58.](#)
- [\(PMID:6425455\) J Neural Transm. 1984;59\(1\):81-7.](#)
- [\(PMID:2862125\) Int J Fertil. 1985;30\(1\):85-7.](#)