

項目	内容
名称	グルタミン酸 [英]Glutamic acid (Glu) [学名]
概要	グルタミン酸は、アミノ酸の一つで、昆布のうまみ成分として調味料に広く使用されている。生体内では脳内での含量が高く、神経情報伝達に関与している。
法規・制度	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>食薬区分</b> 「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。</li><li>■ <b>日本薬局方</b><ul style="list-style-type: none"><li>・ L-グルタミン酸が収載されている。</li></ul></li><li>■ <b>食品添加物</b><ul style="list-style-type: none"><li>・ 指定添加物<ul style="list-style-type: none"><li>L-グルタミン酸：調味料、強化剤</li><li>L-グルタミン酸アンモニウム：調味料</li><li>L-グルタミン酸カリウム：調味料、強化剤</li><li>L-グルタミン酸カルシウム：調味料、強化剤</li><li>L-グルタミン酸ナトリウム：調味料、強化剤</li></ul></li></ul></li></ul>
成分の特性・品質	
主な成分・性質	・ 略号GluまたはE、C <sub>5</sub> H <sub>9</sub> NO <sub>4</sub> 、分子量 (MW) 147.13、酸性アミノ酸の一つ。

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。
脳・神経・感覚器	調べた文献の中に見当たらない。
ヒトでの評価	<p>免疫・がん・炎症 <b>RCT</b>  ・ピンクリスチン服用中の患者84名（試験群42名、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、グルタミン酸500 mg×3回/日を併用させたところ、ピンクリスチンによる神経障害が軽減した (<a href="#">PMID:2897788</a>)。</p> <p>骨・筋肉 調べた文献の中に見当たらない。</p> <p>発育・成長 調べた文献の中に見当たらない。</p> <p>肥満 <b>RCT</b>  ・過体重または肥満の女性68名（平均38.8±1.2歳、イギリス）を対象とした二重盲検クロスオーバー無作為化比較試験において、グルタミン酸ナトリウム1.0 g含有スープを、昼食と間食の10分前にそれぞれ摂取させたところ、昼食の総エネルギー量、昼食および間食の高脂肪塩味食品由来エネルギー量の減少が認められたが、昼食+間食の総エネルギー量、低脂肪塩味食品、甘味食品の摂取量に影響は認められなかった (<a href="#">PMID:26455957</a>)。</p> <p>その他 調べた文献の中に見当たらない。</p>
参考文献	(30) 「医薬品の範囲に関する基準」(別添2、別添3、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 (91) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS). ( <a href="#">PMID:2897788</a> ) <i>Am J Med.</i> 1988 Jun;84(6):1016-22. ( <a href="#">PMID:10736372</a> ) <i>J Nutr.</i> 2000 Apr;130(4S Suppl):1007S-15S. ( <a href="#">PMID:11533313</a> ) <i>J Nutr.</i> 2001 Sep;131(9 Suppl):2556S-61S. ( <a href="#">PMID:10736378</a> ) <i>J Nutr.</i> 2000 Apr;130(4S Suppl):1043S-5S. ( <a href="#">PMID:6486273</a> ) <i>Am J Psychiatry.</i> 1984 Oct;141(10):1302-3. ( <a href="#">PMID:10468648</a> ) <i>Altern Med Rev.</i> 1999 Aug;4(4):239-48. ( <a href="#">PMID:26455957</a> ) <i>Br J Nutr.</i> 2016 Jan 14;115(1):176-84.