

脳内神経伝達物質は栄養素から作られる

タンパク質 (肉・魚・卵・大豆製品など)

+

カルシウム・ビタミンC + 胃酸

↓

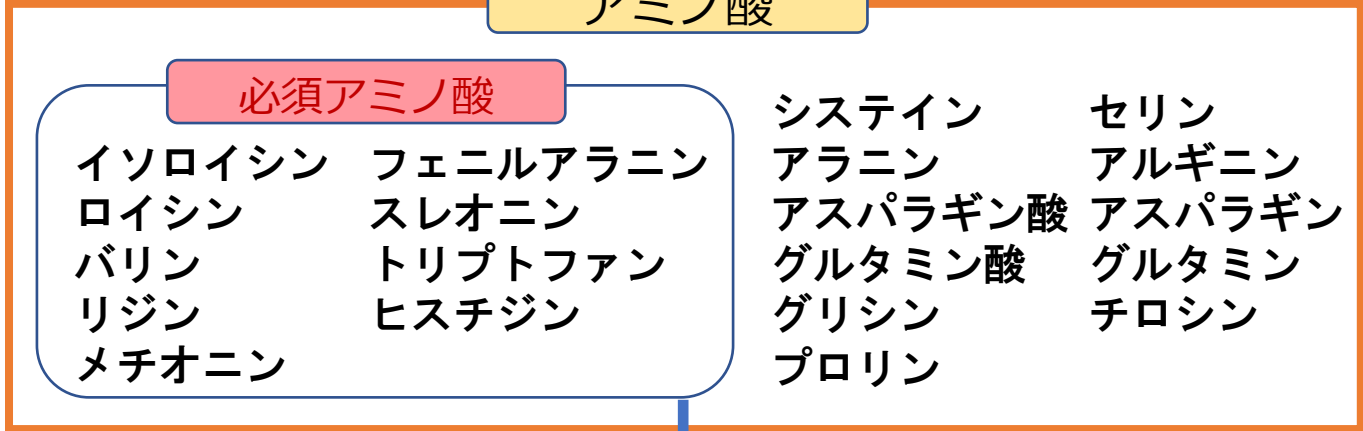
アミノ酸

必須アミノ酸

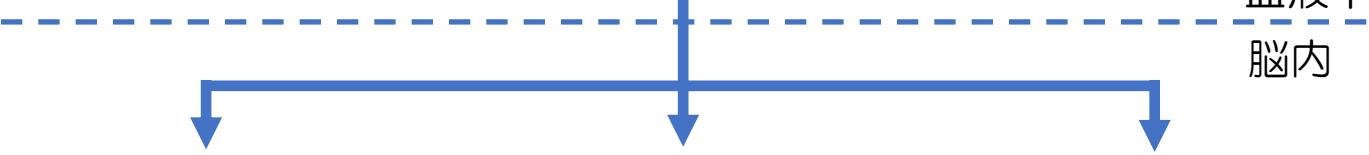
- イソロイシン
- ロイシン
- バリン
- リジン
- メチオニン
- フェニルアラニン
- スレオニン
- トリプトファン
- ヒスチジン

- システイン
- アラニン
- アスパラギン酸
- グルタミン酸
- グリシン
- プロリン

- セリン
- アルギニン
- アスパラギン
- グルタミン
- チロシン



血液中
脳内



グルタミン

フェニルアラニン

トリプトファン

+

+

+

ナイアシン

葉酸・鉄・ナイアシン

葉酸・鉄・ナイアシン

↓

↓

↓

グルタミン酸

チロシン

5-HTP

+

+

+

ビタミンB6

葉酸・鉄・ナイアシン

ビタミンB6

↓

↓

↓

GABA (γ-アミノ酪酸)

L-ドーパ

セロトニン

↓

+

+

コハク酸エステル

ビタミンB6

マグネシウム

↓

↓

↓

ドーパミン

メラトニン

+

栄養素

ビタミンC・銅

↓

↓

↓

ノルアドレナリン

