

タンパク質を構成する主要アミノ酸^①

分類	名称	略号 (1文字)	略号 (3文字)	構造式	分子量	等電点	備考	
中性アミノ酸	脂肪族側鎖をもつアミノ酸	グリシン	G	Gly	$\text{H}-\text{CH}-\text{COOH}$ NH_2	75.07	5.97	絹フィブロイン中に約 40%、 コラーゲン中に約 30%含まれる。
		アラニン	A	Ala	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{COOH}$ NH_2	89.09	6.02	絹フィブロイン中に約 35%、 コラーゲン中に約 9%含まれる。
		バリン*	V	Val	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}-\text{COOH}$ H_3C NH_2	117.15	5.96	
		ロイシン*	L	Leu	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{COOH}$ H_3C NH_2	131.17	5.98	
		イソロイシン*	I	Ile	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}-\text{COOH}$ H_3C NH_2	131.17	6.02	
	ヒドロキシル基をもつアミノ酸	セリン	S	Ser	$\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{COOH}$ NH_2	105.09	5.68	絹セリン中に約 30%、 フィブロイン中に約 10%含まれる。
		トレオニン*	T	Thr	$\text{HO}-\text{CH}-\text{CH}-\text{COOH}$ H_3C NH_2	119.12	5.60	
	硫黄を含むアミノ酸	メチオニン*	M	Met	$\text{H}_3\text{C}-\text{S}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{COOH}$ NH_2	149.21	5.74	
		システイン	C	Cys	$\text{HS}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{COOH}$ NH_2	121.16	5.07	毛髪に多く含まれる。(タンパク質中 でシステインが互いに結合して、シス チン (Cys-Cys) として存在している。
	酸性アミノ酸の アミド誘導体	グルタミン	Q	Gln	$\text{H}_2\text{N}-\text{C}(=\text{O})-(\text{CH}_2)_2-\text{CH}-\text{COOH}$ NH_2	146.15	5.65	
		アスパラギン	N	Asn	$\text{H}_2\text{N}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{COOH}$ NH_2	132.12	5.41	
	ベンゼン誘導体をもつ アミノ酸	フェニルアラニン*	F	Phe	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{COOH}$ NH_2	165.19	5.48	
		チロシン	Y	Tyr	$\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{COOH}$ NH_2	181.19	5.66	
	ヘテロ環をもつ アミノ酸	トリプトファン*	W	Trp	$\text{C}_8\text{H}_6\text{N}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{COOH}$ NH_2	204.22	5.89	
		プロリン	P	Pro	$\text{C}_5\text{H}_7\text{NO}_2$	115.13	6.30	コラーゲン中に約 14%含まれる。 水への溶解度が極めて高い。
ヒスチジン*		H	His	$\text{C}_6\text{H}_7\text{N}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{COOH}$ NH_2	155.16	7.59	魚の精子に特に多い。 ヘモグロビン中に約 11%含まれる。	
塩基性アミノ酸	アルギニン	R	Arg	$\text{H}_2\text{N}-\text{C}(=\text{NH})-\text{NH}-(\text{CH}_2)_3-\text{CH}-\text{COOH}$ NH_2	174.20	10.80	魚の精子に特に多い。	
	リシン*	K	Lys	$\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_4-\text{CH}-\text{COOH}$ NH_2	146.19	9.74	動物性タンパク質に多い。	
酸性アミノ酸	アスパラギン酸	D	Asp	$\text{HO}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{COOH}$ NH_2	133.10	2.98		
	グルタミン酸	E	Glu	$\text{HO}-\text{C}(=\text{O})-(\text{CH}_2)_2-\text{CH}-\text{COOH}$ NH_2	147.13	3.22		

*: 必須アミノ酸

注: トレオニンはスレオニン、リシンはリジンと表記する場合があります。