

アミノ酸（45成分）

研究検査

2026年7月現在

検査概要

検査法	質量分析（LC-MS/MS）
検査項目	アミノ酸 45成分
材料	血漿、尿
必要量	200 μ L
保存方法	血漿：採血後遠心分離し、上清をマイクロチューブに移した後、 -80℃にて保存 尿：採尿後マイクロチューブに移し、-80℃にて保存 （早朝2番尿を推奨）
最低出検数	20 検体
納期	検体受領後 1カ月

測定対象物質と定量範囲

成分名			定量範囲
アラニン	グリシン	イソロイシン	5～4000 μ M
ロイシン	フェニルアラニン	バリン	
セリン	チロシン	トレオニン	
グルタミン	-	-	
タウリン	ホスフォエタノールアミン	アスパラギン酸	5～1000 μ M
ハイドロキシプロリン	アスパラギン	グルタミン酸	
サルコシン	α -アミノアジピン酸	プロリン	
シトルリン	α -アミノ-n-酪酸	メチオニン	
シスタチオニン	β -アラニン	β -アミノイソ酪酸	
ホモシスチン	γ -アミノ酪酸	モノエタノールアミン	
ハイドロキシリジン	オルニチン	1-メチルヒスチジン	
ヒスチジン	リジン	3-メチルヒスチジン	
トリプトファン	アンセリン	カルノシン	
アルギニン	アロイソロイシン	グリシルプロリン	
ホモシトルリン	S-スルホシステイン	キヌレニン	
アルギノコハク酸	-	-	
シスチン	-	-	2.5～500 μ M

※ハイドロキシプロリン、シスタチオニン、アルギノコハク酸については半定量となります

アミノ酸分析について

臨床的意義（測定意義）

ヒト生体内のアミノ酸は、40種余り存在します。主に、アミノ酸は、タンパク質合成材料、エネルギー源、核酸・塩基・神経伝達物質・ホルモンなどの生合成の材料、タンパク質異化過程の中間代謝産物として知られています。

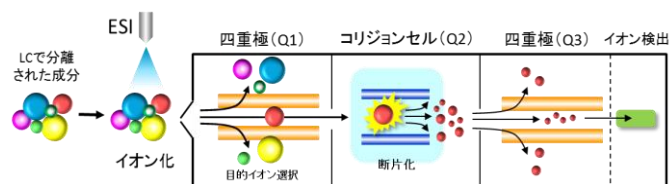
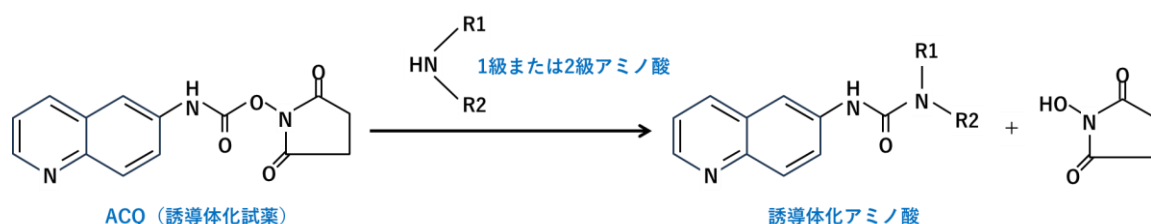
血漿中アミノ酸濃度は食事の影響を受けるため、採血のタイミングで変動します。一般に食後に増加し、特に高タンパク食を摂取し続けると、メチオニン、フェニルアラニン、チロシン、イソロイシン、ロイシン、バリンなどが上昇します。飢餓状態や低タンパク状態が続くと、アラニン、グルタミン、イソロイシン、ロイシン、バリン、トリプトファンなどが低下します。また、運動によりアラニンは増加しオルニチンは低下します。一般に、小児では筋肉などの組織合成に動員されるため、血漿中アミノ酸濃度は低値を示します。健常成人では、女性の方がやや高値をとるといわれています。一部のアミノ酸は尿中にも排泄され、健常人では尿中に1日約80～200mg/dLのアミノ酸が排泄されています。尿中アミノ酸の測定は、再吸収機能、先天性アミノ酸代謝異常症、肝障害の重傷度、栄養状態の把握などに有用です。

原理・使用機器

Kariosアミノ酸分析キットを用いて、同時に45成分のアミノ酸を分析します。

アミノ酸はAccQ-Tag Ultra “3X” 試薬による誘導体化後、質量分析（LC-MS/MS）による定量分析を行います。

多成分のアミノ酸はLCで分離されたのち、質量分析装置に入りイオン化されます。初めに目的のプレカーサイオンを選択し、続くコリジョンセルで断片化されたプロダクトイオンを検出することにより、高選択性・高感度の定量分析が可能になります。



トリプルQ型質量分析装置
Xevo TQ-XS (Waters製)



お問い合わせ



KPSL
九州プロサーチLLP

〒819-0388

福岡県福岡市西区九大新町4-1
九州プロサーチ有限責任事業組合
<https://kpsl.jp/>