

血液中氨基酸的测定

蛋白质作为机体内第一营养要素，它在食物营养中的作用是显而易见的，但它在人体内并不能直接被利用，而是要在胃肠道中经过多种消化酶的作用，将高分子蛋白质分解为低分子的多肽或氨基酸后再被利用。一部分氨基酸在肝脏内进行分解或合成蛋白质，另一部分氨基酸继续随血液分布到各个组织器官，合成各种特异性的组织蛋白质

正常情况下，氨基酸进入血液中与其输出速度几乎相等，人体氨基酸代谢处于动态平衡，以血液中氨基酸为其平衡枢纽，肝脏是血液氨基酸的重要调节器，所以正常人血液中氨基酸含量相当恒定，如以氨基氮计，每百毫升血浆中含量为 4~6 毫克，每百毫升血球中含量为 6.5~9.6 毫克，饱餐后，大量氨基酸被吸收，血中氨基酸水平暂时升高，经过 6~7 小时后，含量又恢复正常，所以人体对蛋白质的需要实际上是对氨基酸的需要。

在医疗和科研等领域中，血液中氨基酸的含量已经成为疾病筛查和确诊的辅助手段，比如新生儿疾病筛查，苯丙酮尿的筛查等，同时，测定血液中不同氨基酸的含量，可以确切知道自己所缺的氨基酸，可以有针对性的选择所需的保健品，所以精确测定血液中氨基酸的含量显得十分重要，血液样品的处理也十分简单，只需要经过简单的离心稀释后即可上机测试。

本文主要介绍采用 L-8900 高速全自动氨基酸分析仪测定血液中氨基酸的方法及图谱，根据不同的需要，编辑了不同的分析方法，以供有需要的用户参考。

天美（中国）科学仪器有限公司
TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层
TEL:010-64010651
FAX:010-64060202
E-MAIL:techcomp@techcomp.cn

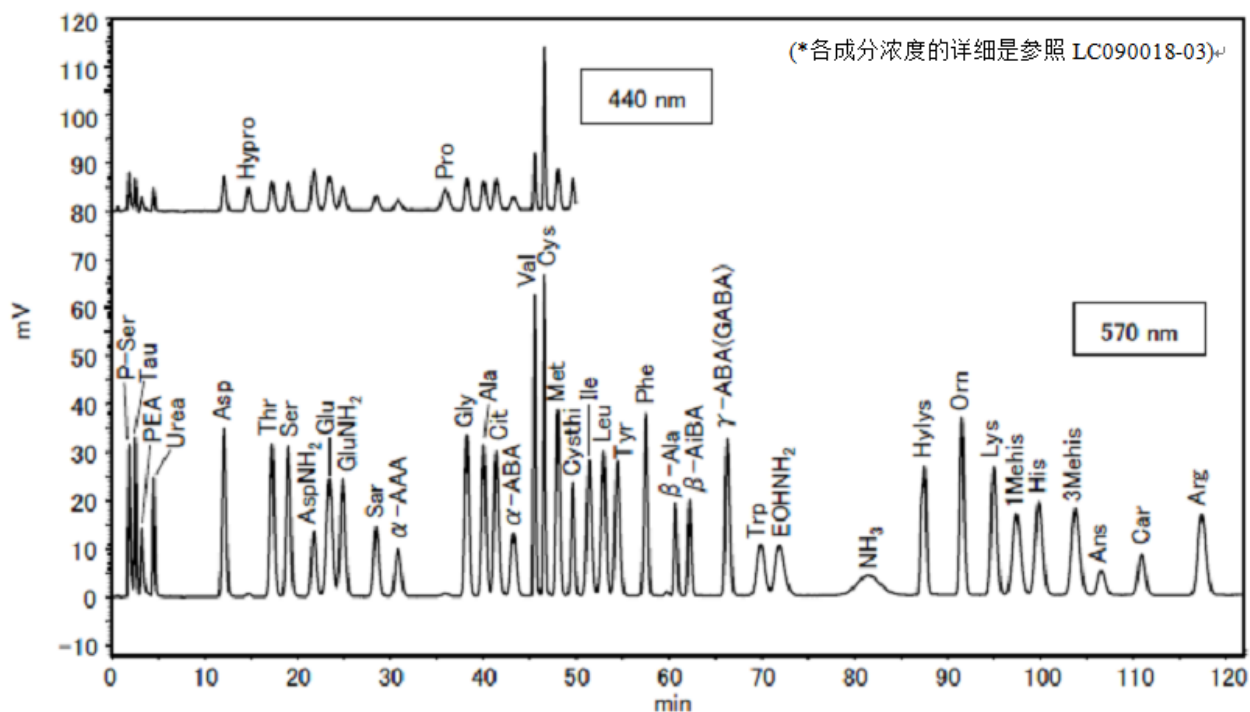


图 1 一般血液样品检测不超过 40 种

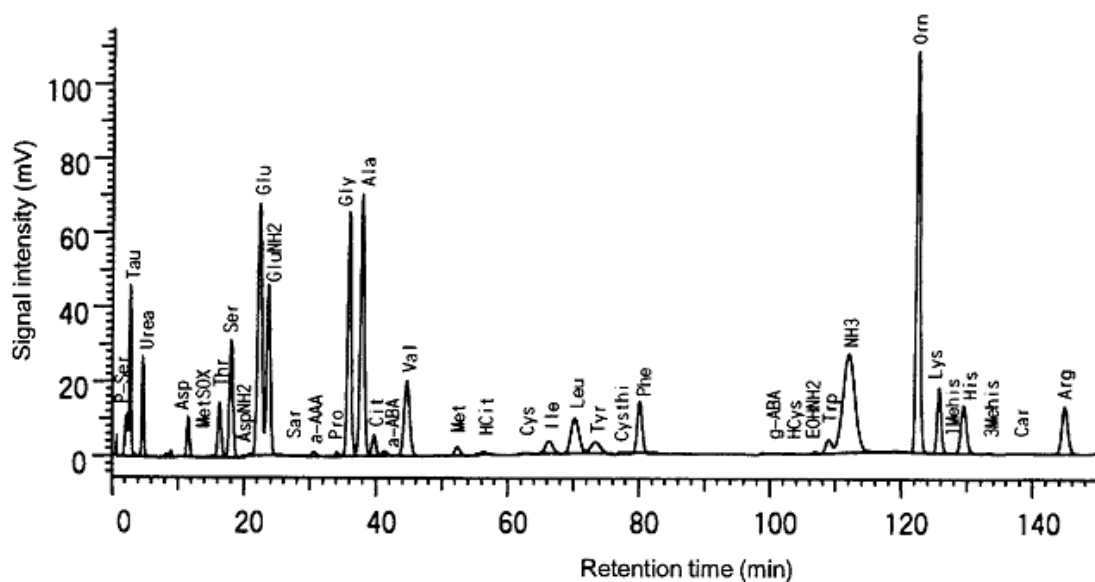


图 2 正常人血清中氨基酸的图谱

天美（中国）科学仪器有限公司
TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层
TEL:010-64010651
FAX:010-64060202
E-MAIL:techcomp@techcomp.cn

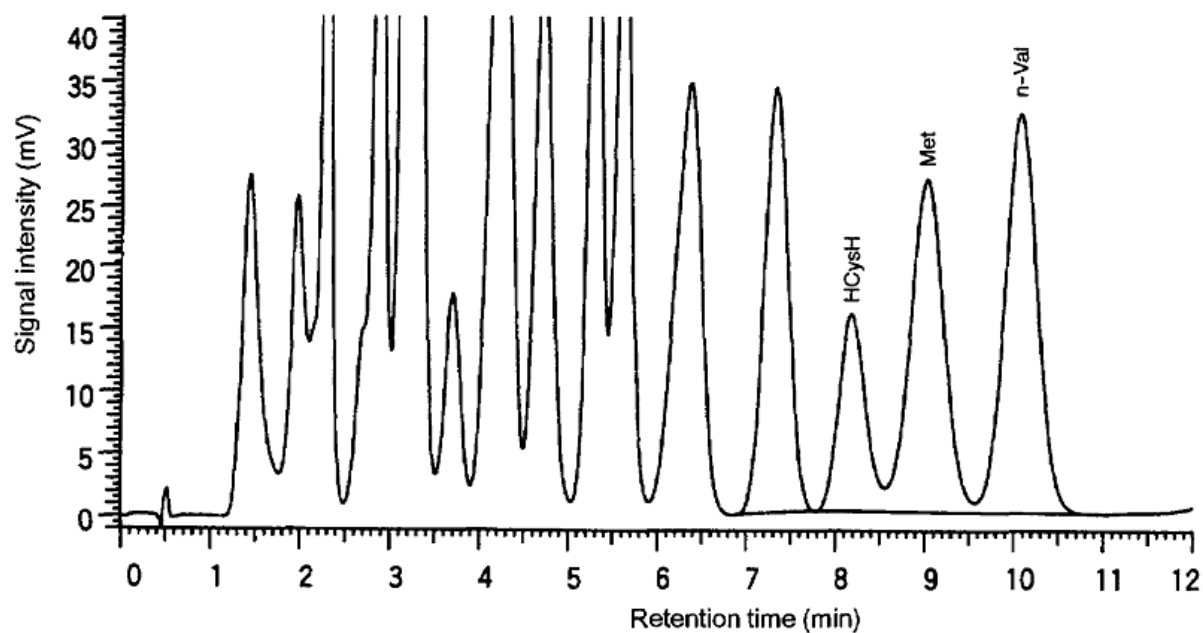


图 3 近来很多用户关注的 HCysH 的短程序检测

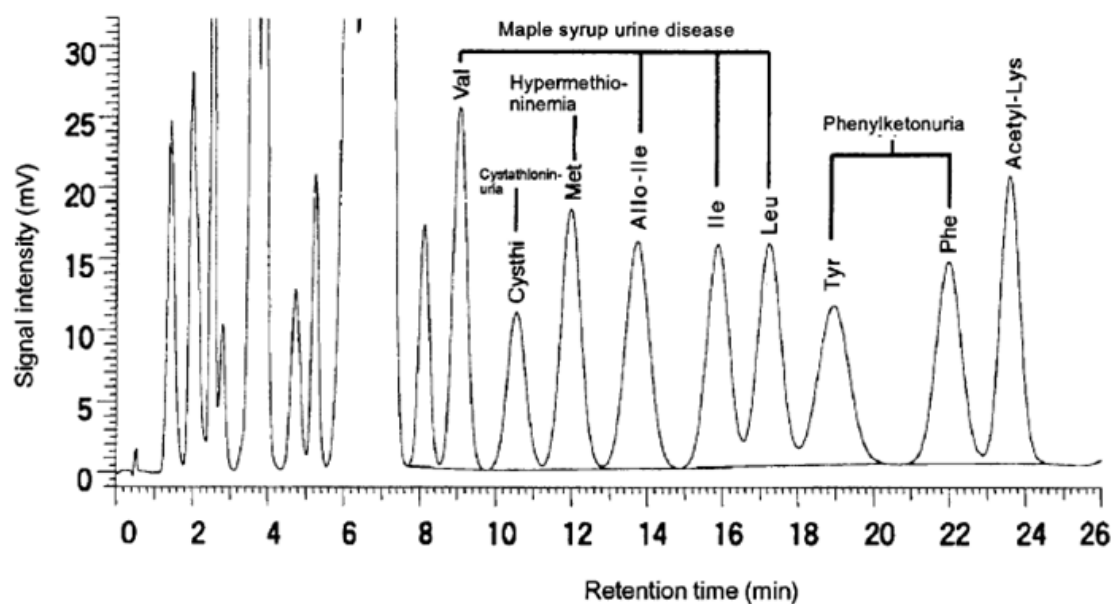


图 4 PKU、MSUD 等短程序检测

天美（中国）科学仪器有限公司
TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层
TEL:010-64010651
FAX:010-64060202
E-MAIL:techcomp@techcomp.cn

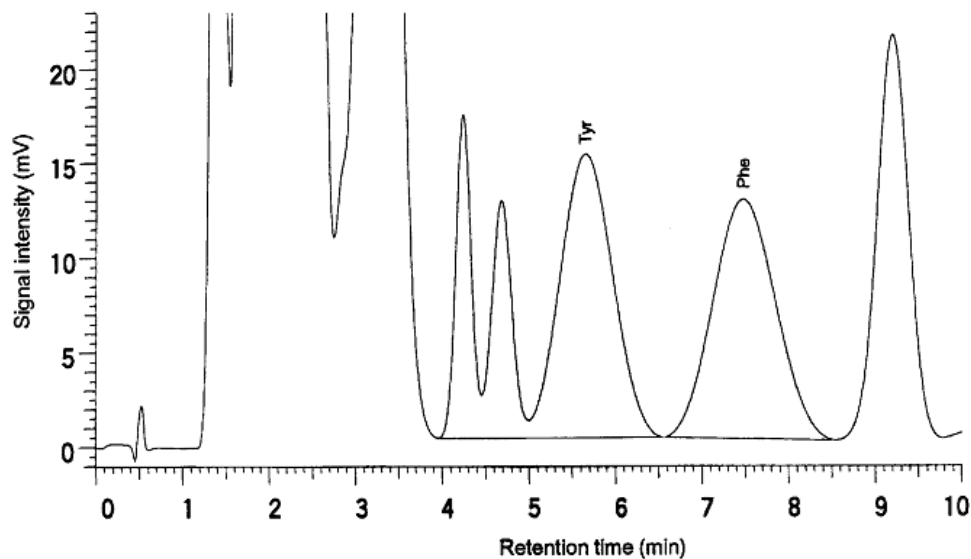


图 5 Phe 和 Tyr 的检测

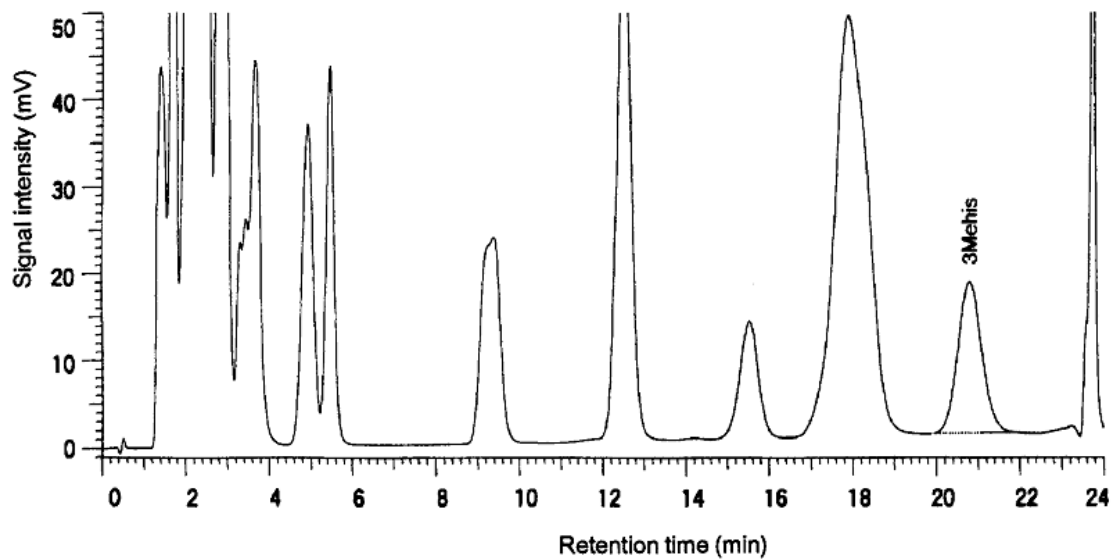


图 6 3Mehis 的检测