

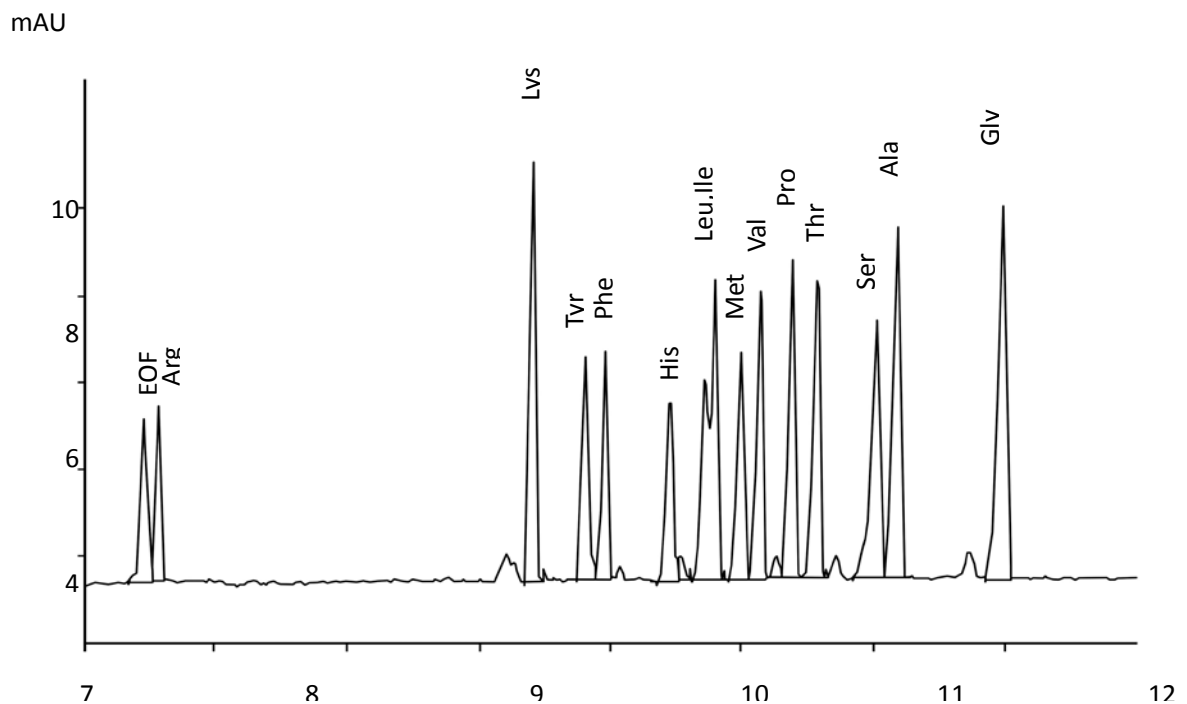
饲料中 20 种氨基酸的毛细管电泳法检测

饲料是在能够满足动物生长过程中所需营养成分的可食用物质，是动物必须的食物来源，饲料的种类较多，包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、谷物等品种。因此了解饲料中氨基酸的种类和含量有利于饲料的合理搭配，提高饲料的利用率，从而在节约生产成本，提高生产效率。

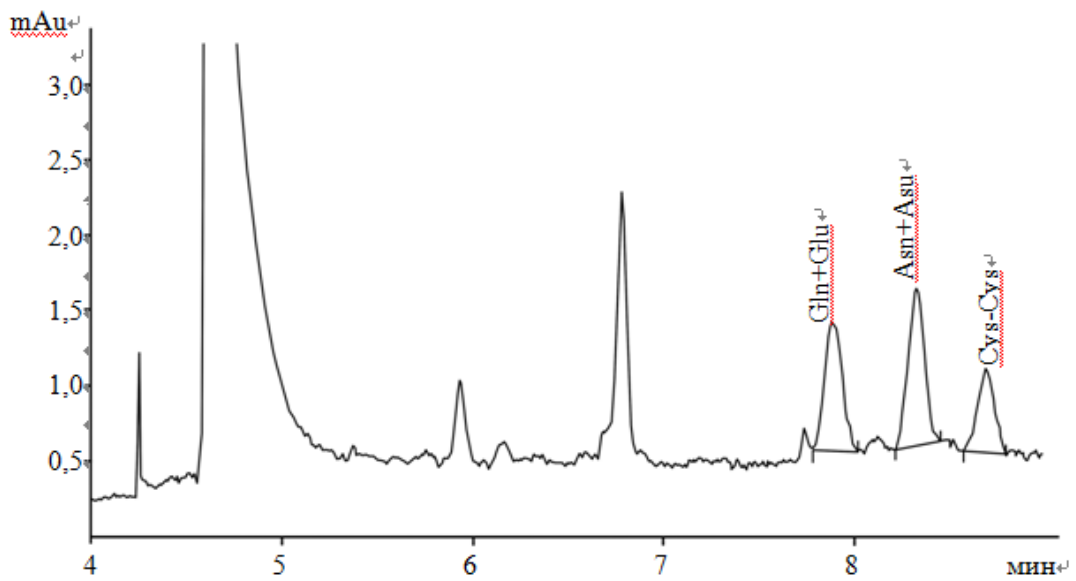
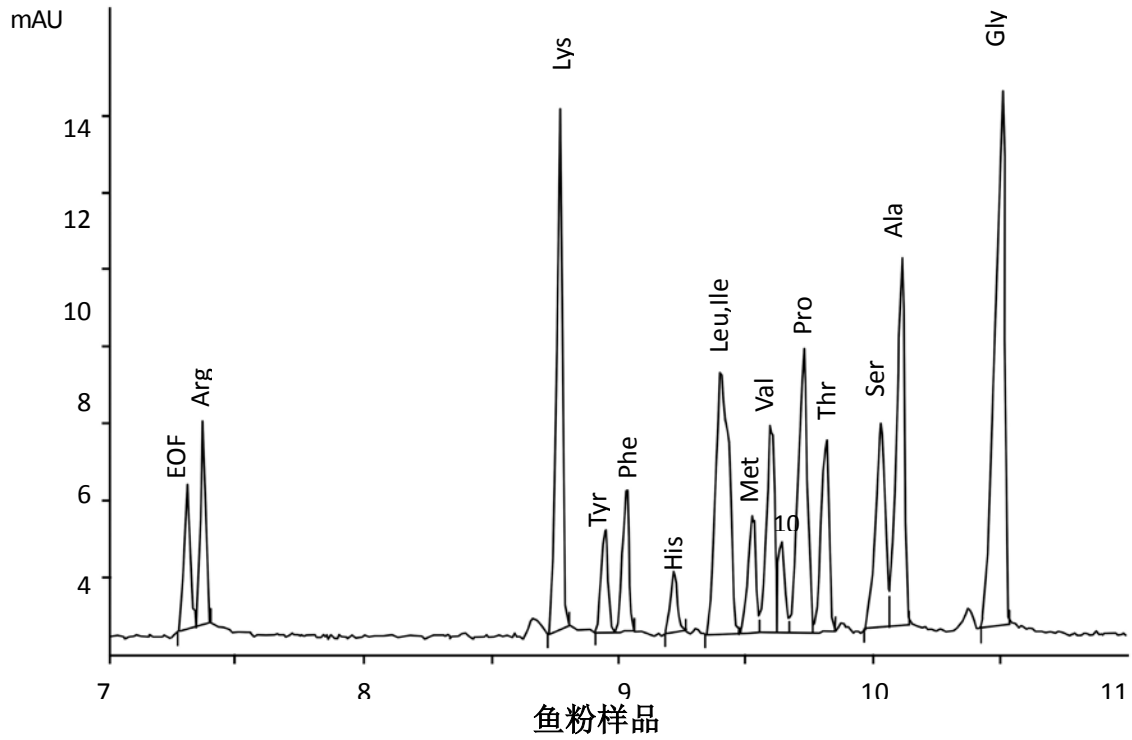
本文主要通过毛细管电泳法对多种饲料中氨基酸含量进行了定性和定量测定。本方法可以对饲料中的 20 种氨基酸进行检测，由于个别的氨基酸在酸性条件下会被破坏，所以主要采用酸性水解和碱性水解两种前处理方法对样品进行处理。通过 **Capel 105M** 毛细管电泳仪在 15 min 内就可完成对所需要氨基酸的分析。

1. 酸性水解（6mol/L 盐酸溶液）

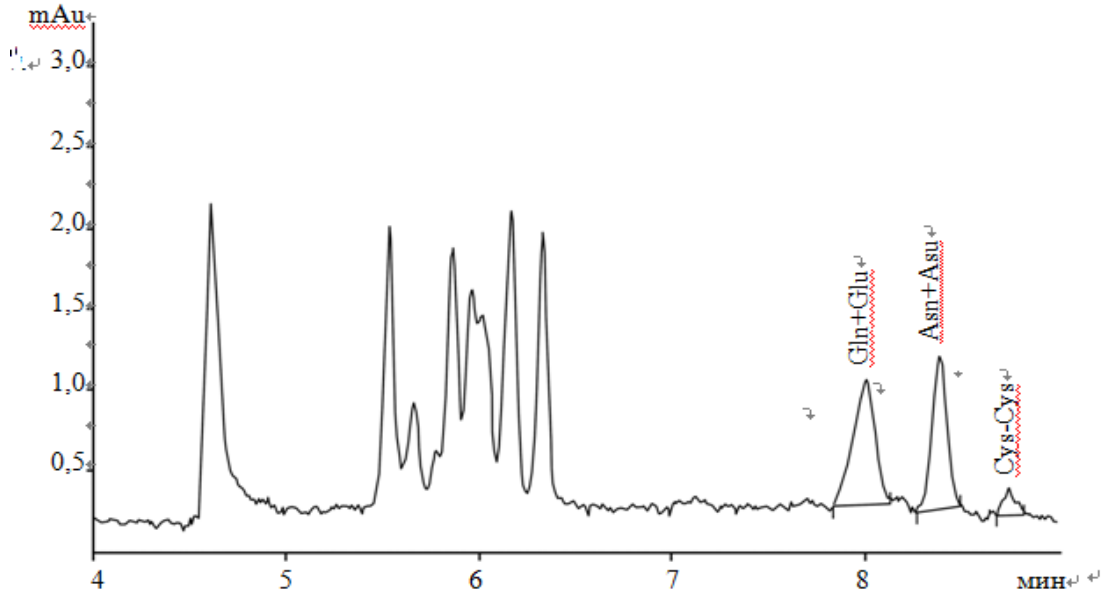
样品通过盐酸溶液水解过夜后，取一定量的水解液，经过衍生处理后，吹干后可直接定容，离心后检测。



14 种氨基酸标准溶液图谱



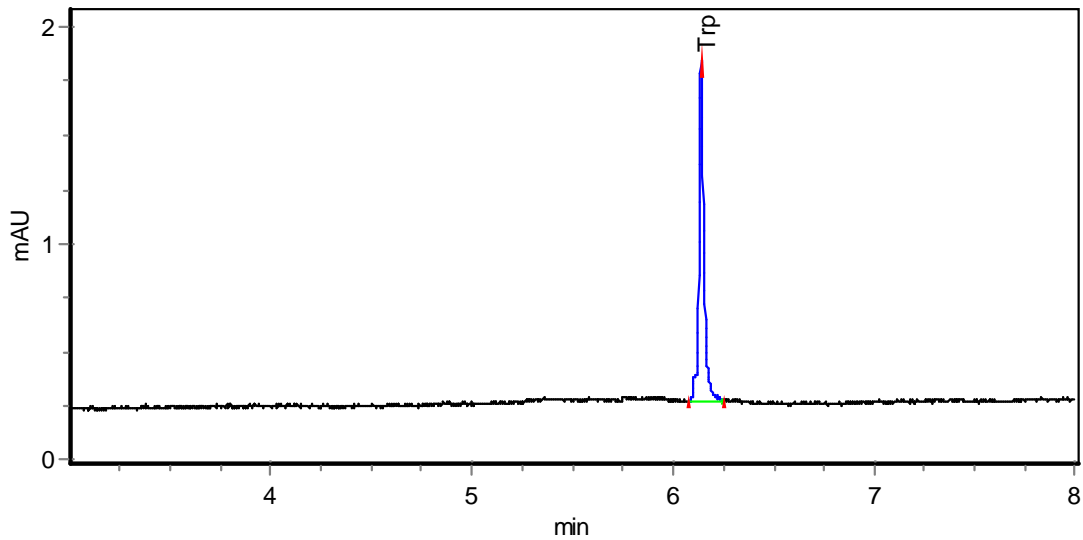
五种氨基酸标准溶液图谱



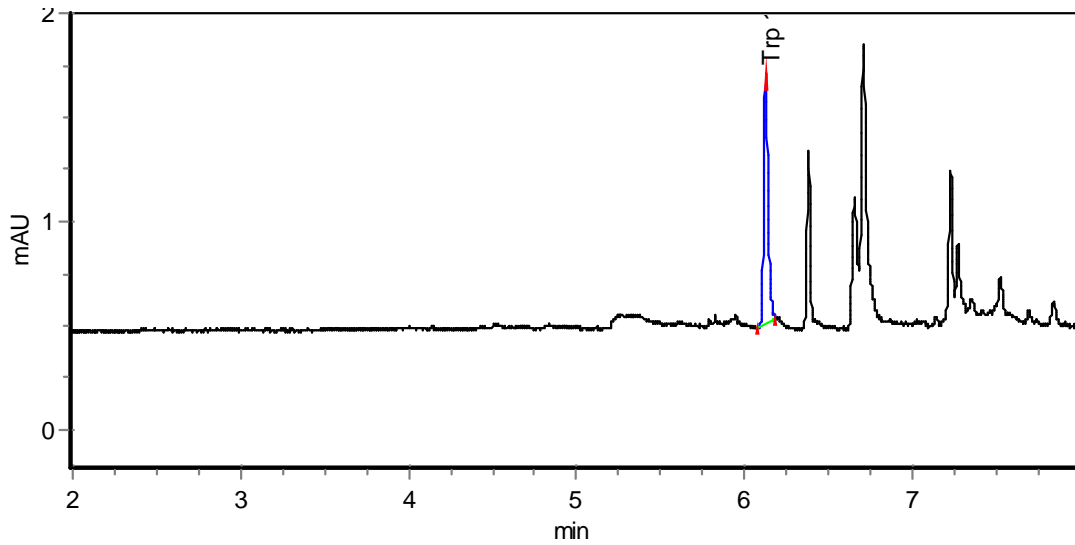
鱼粉样品

2. 碱性水解

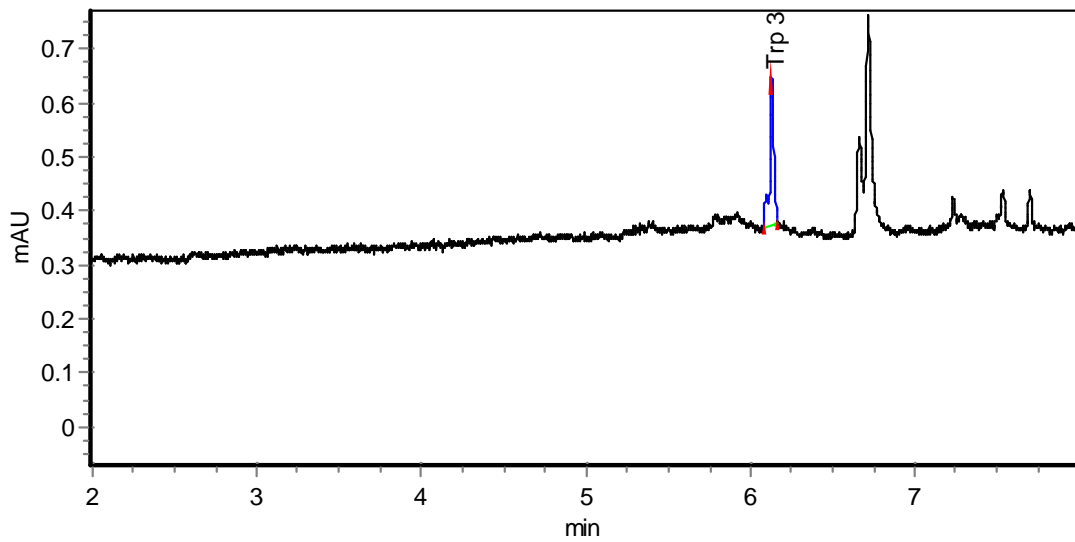
本方法适合于某个易在酸性条件下被破坏的色氨酸, 通过氢氧化钡溶液进行碱性水解, 水解后通过沉淀调节 pH 值, 取一定量的溶液热空气挥发近干后用水定容即可上机检测。



色氨酸标准样品图谱



鱼粉样品中色氨酸的图谱



配合饲料中色氨酸的图谱

针对不同用户的需要，我们开发了对于饲料中 20 种氨基酸检测的方法。方法在 15min 内能够检测所需要的氨基酸，方法试剂用量少，样品消耗小，分析效率大大的提高。我们还针对 20 种游离的氨基酸和合成的氨基酸建立了相关的检测方法，均可在短时间实现分离和定量。