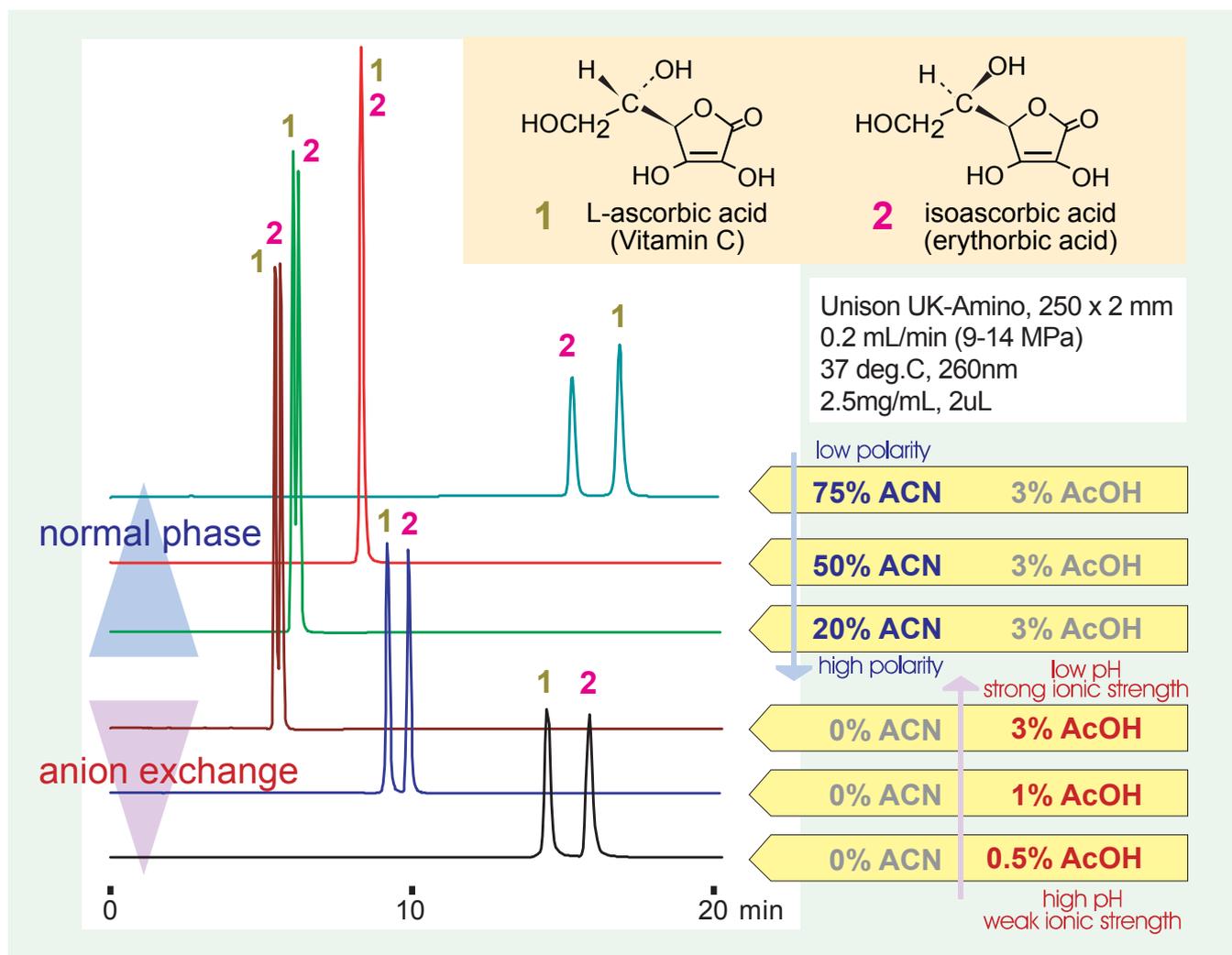


順相モードとアニオン交換モード



一般にアミノプロピル型固定相上では、アミノ基に由来する順相分離モードとアニオン交換モードの両モードがはたります。酸性化合物であるアスコルビン酸類の事例を上図に示しました。Unison UK-Aminoカラムでアスコルビン酸とその異性体であるイソアスコルビン酸(エリソルビン酸)を分離する方法は二つあります。

[アニオン交換モード] 下から3つのクロマトグラム

アニオン交換モードでは、イオン強度が大きくなるほど、またイオンの相互作用が弱くなるpH(この場合高酸濃度=低pH)ほど保持が短くなります。本例では 0.5%酢酸水溶液のみで、二つの化合物が完全分離します。

[順相モード(+アニオン交換)] 上から4つのクロマトグラム

順相モードでは、移動相の極性が高くなるほど保持が短くなります。したがってアセトニトリル濃度が高くなるにつれて保持が大きくなり、75%アセトニトリルにおいて二つの化合物が完全分離します。また相互作用の違いから、アニオン交換モードとは溶出順番が逆転します。

高度な固定相設計が施されたUnison UK-Aminoは、従来の順相分離だけでなく、有機溶媒をまったく添加しない純粋なアニオン交換モードでも、安定した分離を得ることができます。分析メソッド開発においては、順相やアニオン交換の両モードを適宜組み合わせることで最適化することが望めます。