

溶媒由来のマルチピークを抑制する方法

- 2019年6月25日 投稿(Andrew)

Spinsolve ULTRA は、複数の溶媒ピーク(最大3つの別々のピーク)を抑制できるため、エタノールのような水素原子を含む有機溶媒中に、ミリモル濃度以下に溶解した化合物を分離できます。単一のピーク抑制は水のような溶媒でも使えますが、多くの有機溶媒には複数の強い水素のピークがあります。有機溶媒に溶解した化合物を分離または定量する場合は、下の図1に示すように、すべての溶媒ピークを抑制する機能が非常に役立ちます。

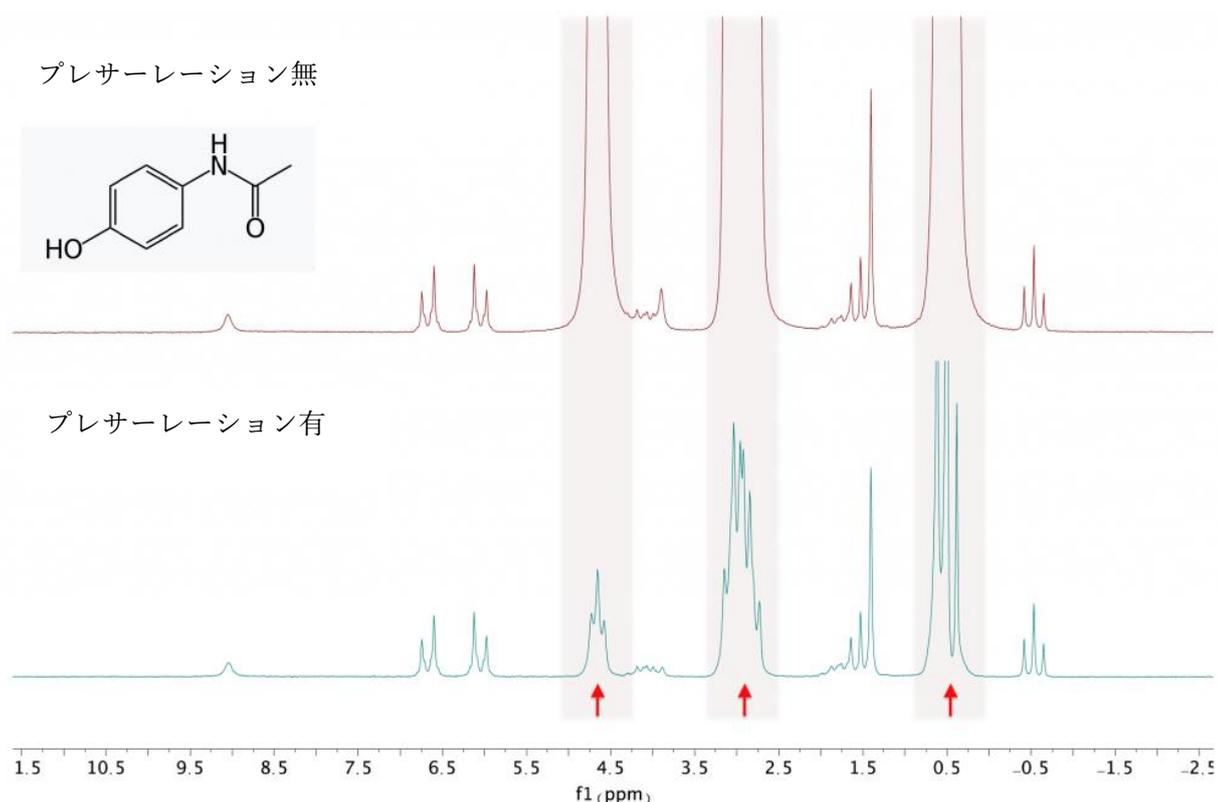


図 1: Spinsolve 60 ULTRA で取得したスペクトル図

上はエタノールに溶解した 170mM パラセタモールの 1D プロトンスペクトルの拡大図(赤)。下は、矢印で示された周波数で複数のピーク溶媒抑制を使用して取得された同一サンプル(青)。

図 1 より、溶解された化合物と同程度までの 3 つのピークを低減することができます。

^{13}C の測定でも同様の傾向になります(次のトピック参照)。

この実験は、重水素化溶媒中で反応を実行するのに非常に費用がかかるオンライン反応モニタリングに特に役立ちます。化学産業には溶媒が有機物である液体製品も多くあり、この実験は QA / QC または定量的な NMRN 測定に非常に役立ちます。

溶媒抑制は、有用なデータを提供するために分光計からより安定的かつ性能を必要とすることに注意してください。特に、分光計のスペクトルの線形と分解能は、シーケンスが機能するために非常に優れている必要があります。線形と解像度を測定する方法の詳細については、このトピックに関する以前の投稿をお読みください。