

-トリチルアミノ酸とアミノアルコールのジアステレオマー塩における分子認識変化

(千葉大院工¹) ○河瀬 智耀¹・松本 祥治¹・赤染 元浩¹

Molecular Recognition Changes in the Diastereomeric Salts between *N*-Tritylamino Acid and Amino Alcohol (¹*Graduate School of Engineering, Chiba University*) ○Tomoaki Kawase,¹ Shouji Matumoto,¹ Motohiro Akazome¹

We have reported molecular recognition using *N*-tritylamino acid amine salts for crystal engineering of trityl groups used as protecting groups.¹ Kodama et al. reported optical resolution of halomandelic acid using *N*-benzylphenylglycinol.²

In this study, we found that *SS* salt between (*S*)-*N*-tritylphenylalanine and (*S*)-*N*-benzylphenylglycinol forms hydrate crystals (Fig. 1), whereas the diastereomeric *SR* salt is amorphous. This difference was used to achieve optical resolution of the racemic *N*-benzylphenylglycinol (Scheme 1); e.g., *SS* salt in 47% yield and *R*-form 97% ee in 45% yield from mother liquor. The molecular recognition ability of diastereomeric salts of other amino acid salts is also reported.

Keywords : Molecular Recognition ; Enantiomer Separation ; Tritylamino acid ; Amino Alcohol ; Diastereomeric Salt

我々は、保護基に用いられるトリチル基の結晶工学的利用を目的として、*N*-トリチルアミノ酸アミン塩を用いた分子認識を報告した¹⁾。また、小玉らは*N*-ベンジルフェニルグリシノールを用いたハロマンデル酸の光学分割を報告している²⁾。

本研究では、*N*-トリチルフェニルアラニンと *N*-ベンジルフェニルグリシノール塩の *SS* 体が水和物結晶 (図 1) を形成するのに対し、ジアステレオマーの *SR* 体の塩は非晶質であることを見出した。この差異を利用して *N*-ベンジルフェニルグリシノールのラセミ体を光学分割した (スキーム 1)。結果的に *SS* 体の水和物結晶を収率 47%、母液から *N*-ベンジルフェニルグリシノールの *R* 体を収率 45% (97% ee) で得た。他のアミノ酸アミン塩の分子認識能についても報告する。

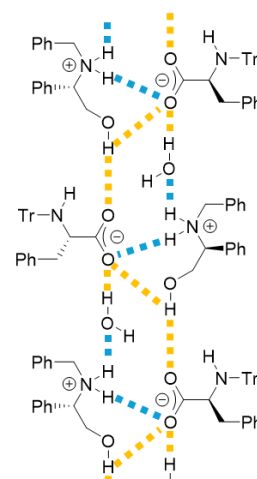
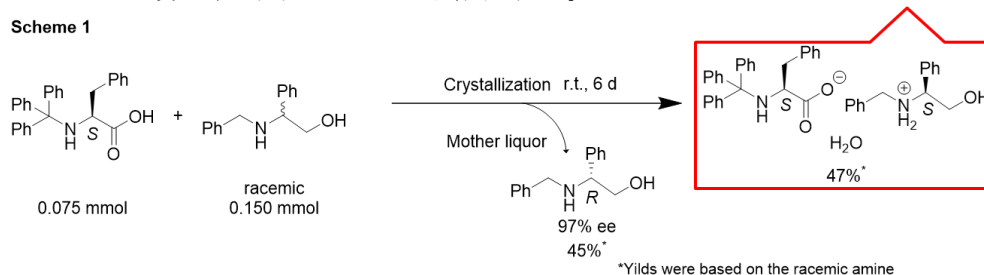


Fig. 1 Hydrogen-bonding networks in hydrate crystals of *SS* salt.

Scheme 1



- 1) K, Megumi.; M, Akazome. *et al. Cryst. Growth. Des.* **2012**, 12, 5680. 2) K, Kodama. *et al. Chirality* **2024**, 36, e23630.