

# 23PO-am316

時間領域 NMR 法を応用した非晶質固体分散体に含まれる薬物の結晶転移評価  
○岡田 康太郎<sup>1</sup>, 平井 大二郎<sup>2</sup>, 林 祥弘<sup>1,2</sup>, 熊田 俊吾<sup>2</sup>, 小杉 敦<sup>2</sup>, 大貫 義則<sup>1</sup> (<sup>1</sup>富山大学院薬,<sup>2</sup>日医工)

【目的】時間領域 NMR (TD-NMR) 法は、緩和時間の測定に特化した迅速・非破壊的な測定法である。得られた緩和時間をもとに試料の分子運動性を評価でき、製剤中の薬物結晶状態の評価にも有用であると考えられる。そこで本研究では TD-NMR 法を用いて固体分散体中の薬物の結晶状態を評価することとした。

【方法】インドメタシン (IMC) をモデル薬物とし、ポリビニルピロリドン (PVP) との非晶質固体分散体を調製した。得られた試料について熱過酷試験を実施し、試験前後の  $^1\text{H}$   $T_1$  緩和時間 ( $T_1$ ) を、TD-NMR (minispec mq20, Bruker) にて測定した。また従来 of 結晶状態評価手法として、粉末 X 線回折パターンを測定した。

【結果及び考察】IMC を 90%含む試料の  $T_1$  は、試験前後で変化し、試験後は試験前より大きい値を示した。一方で、IMC を 40%含む試料の  $T_1$  は試験前後でほとんど変化しなかった。粉末 X 線回折測定の結果より、IMC を 90%含む試料は、試験前にハローパターンを示したのに対し、試験後に IMC 結晶に由来するピークを示した。つまり試験前後の  $T_1$  変化は結晶転移に由来すると考えられる。以上より、TD-NMR 法による  $T_1$  測定によって、非晶質固体分散体中の薬物の結晶転移を評価できることが明らかになった。

