

大阪大学蛋白質研究所先端核磁気共鳴装置群利用報告書

(トライアルユース) 成果非占有)

利用企業名	株式会社ジーンデザイン
利用者部署、職、氏名	プロセス開発部 部長 南海浩一
連絡先 住所	〒567-0085 茨木市彩都あさぎ7-7-20
連絡先 電話番号 Fax、E-Mail	TEL : 072-640-5180 FAX : 072-640-5181 E-mail : nankai@genedesign.co.jp
利用課題名	オリゴヌクレオチドの構造解析
利用目的・内容	核酸医薬品の製造に用いる原料モノマーや製造したオリゴヌクレオチドのNMRを測定し、そのデータが品質保証のために有用かどうか検討する
利用実施時期及び期間	平成23年6月14日 ~ 平成23年9月27日 総利用日数： 7日間 (当初計画どおり) 当初計画変更 (変更理由)
利用NMR装置	<input type="checkbox"/> 950 MHz (超低温プローブ、溶液) <input type="checkbox"/> 800 MHz (超低温プローブ、溶液) <input type="checkbox"/> 700 MHz (固体) <input type="checkbox"/> 600 MHz (超高感度固体 DNP) <input checked="" type="checkbox"/> 600 MHz (溶液) <input type="checkbox"/> 500 MHz (固体) <input checked="" type="checkbox"/> 500 MHz (溶液) <input checked="" type="checkbox"/> 400 MHz (溶液)

成果の概要	実施内容 (実際に 行った作 業の概要 について 記載して 下さい。)	<p>①オリゴヌクレオチドの合成に用いるモノマーの純度確認</p> <p>②³¹P-NMRによるホスホロチオエート結合の含有率の検証</p> <p>③温度を変えてイミノプロトンを測定することによる2本鎖の状態の確認</p>
	本課題により得られた成果、当初目標と結果との比較	<p>①合成に影響がある5価のリンを持つ化合物等の不純物の有無を比較的簡単に確認できた。このことから、モノマーのNMR分析は受け入れ試験に有用であることが分かった。</p> <p>②³¹P-NMRによる分析で、天然型のリン酸ジエステル結合とホスホロチオエート結合の比率を簡単に確認することができた。このことから、オリゴヌクレオチドの品質管理にこの分析が有用であることが分かった。</p> <p>③類似配列のイミノプロトンを¹H-NMRで測定することにより、2本鎖の乖離温度条件が異なることが確認でき、立体構造を確認する上での基礎的なデータが得られた。</p>
社会・経済への波及効果の見通し		NMRをオリゴヌクレオチドの原料から最終生成物の分析に使用することにより、化合物に対するより多くの情報が得られ、将来の核酸医薬品製造に非常に役立つ。これにより、社会に核酸医薬品を安価に広く供給できる。
成果公開時期の希望		<input checked="" type="checkbox"/> 即時公開 <input type="checkbox"/> 論文・特許公開後（最大2年後まで）
利用周辺環境に関する希望		特にございませぬ
その他		(上記の項目以外でご意見等お願いします。)

本報告書については、印刷または必要な編集・加工を行った上で公開します。また、別途開催予定の成果報告会・シンポジウムや委託事業報告書作成時において、本報告書の内容についての資料作成または発表をお願いする場合があります。