

理研NMR施設利用報告書
(トライアルユース)

11-500-016

利用機関名	株式会社ビーエムジー
実施部署名	研究開発部
実施責任者管理職名・氏名	主任研究員/中島直喜
実施部署所在地	京都市南区東九条南松ノ木町45
実施部署連絡先	
利用課題名	多糖類に導入したアルデヒド基の反応および多糖類の分解に関する研究
利用目的・内容	アルデヒド基を導入した多糖類とアミンの反応及び多糖類の分解機構に関する情報収集
利用実施時期及び期間	平成24年2月7日～平成24年3月31日 総利用日数：149 当初計画どおり・当初計画変更 (変更理由)

利用施設	NMR 装置 (該当 部分に)	<p>利用装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ()600MHz、 ()700MHz、 ()800MHz、 ()900MHz ()低温プローブ付 ()固体プローブ付 ()サンプルチェンジャー付 <p>利用期間 1：平成 24 年 2 月 13 日～平成 24 年 2 月 19 日 利用期間 2：平成 24 年 2 月 23 日～平成 24 年 2 月 26 日 利用期間 3：平成 24 年 2 月 27 日～平成 24 年 3 月 18 日</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>利用装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ()600MHz、 ()700MHz、 ()800MHz、 ()900MHz ()低温プローブ付 ()固体プローブ付 ()サンプルチェンジャー付 <p>利用期間 1：平成 24 年 2 月 20 日～平成 24 年 2 月 26 日 利用期間 2：平成 年 月 日～平成 年 月 日 利用期間 3：平成 年 月 日～平成 年 月 日</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>利用装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ()600MHz、 ()700MHz、 ()800MHz、 ()900MHz ()低温プローブ付 ()固体プローブ付 ()サンプルチェンジャー付 <p>利用期間 1：平成 24 年 2 月 7 日～平成 24 年 2 月 26 日 利用期間 2：平成 24 年 2 月 13 日～平成 24 年 2 月 26 日 利用期間 3：平成 24 年 3 月 5 日～平成 24 年 3 月 11 日 利用期間 4：平成 24 年 3 月 6 日～平成 24 年 3 月 31 日</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>利用装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ()600MHz、 ()700MHz、 ()800MHz、 ()900MHz ()低温プローブ付 ()固体プローブ付 ()サンプルチェンジャー付 <p>利用期間 1：平成 24 年 3 月 6 日～平成 24 年 3 月 11 日 利用期間 2：平成 24 年 3 月 12 日～平成 24 年 3 月 18 日</p>
------	------------------------------	---

		<p>利用装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ()600MHz、 ()700MHz、 ()800MHz、 ()900MHz ()低温プローブ付 ()固体プローブ付 ()サンプルチェンジャー付 <p>利用期間 1：平成 24 年 2 月 13 日～平成 24 年 2 月 19 日 利用期間 2：平成 24 年 2 月 20 日～平成 24 年 2 月 26 日 利用期間 3：平成 24 年 2 月 28 日～平成 24 年 3 月 4 日 利用期間 4：平成 24 年 3 月 12 日～平成 24 年 3 月 25 日</p>
	<p>立体構造解析 パイプライン</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発現確認 : 利用回数 回 ・ フォールド判定 : 利用回数 回 ・ 大量調製 : 利用回数 回 ・ 構造決定 : 利用回数 回
<p>利用満足度 (複数選択不可)</p>		<p>()大いに満足、()ほぼ満足、()やや不満、 ()大いに不満</p>
<p>成果の概要</p>	<p>実施内容</p>	<p><i>実際に行った作業の概要について記載してください。</i></p> <p>アルギン酸とメチルセルロースにアルデヒド基を導入して、前回のデキストランの場合と同様に、反応生成物および分解生成物に関する解析を行った。</p>

<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>	<p><i>本課題実施の結果得られた成果および当初目標に対する達成度などについて記載してください。</i></p> <p>デキストランの場合と比べて、アルギン酸とメチルセルロースの場合には解析が困難であり、一部の情報しか得られなかったが、メチルセルロースの場合にはデキストラン同様の還元末端の生成が確認された。また、アルギン酸とメチルセルロースの場合にはグリオキサールと考えられる低分子アルデヒドのピークが確認され、デキストランとは異なる結果であった。当初の目標であるデキストラン以外の多糖類に関する情報収集の目的は達成された。</p>
<p>今後の展開、課題</p>	<p><i>本課題の結果を踏まえた今後の展開方針および目的達成に向けた今後の課題などについて記載してください。</i></p> <p>今後は、今までに得られた情報を元にして医療用のシーラントの更なる性質向上及びその他への応用に関する研究を進めてゆく。</p>

社会・経済への波及効果の見通し	デキストラン以外の多糖類に関しても、同様の性質が確認されたことから、多糖類を用いて従来目的である医療用シーラント以外の用途(例えば薬剤徐放)などへの展開も期待される。
成果公開延期の希望の有無	()あり : ()なし 「あり」の場合理由:
理研 NMR 施設利用における感想	<p><i>本施設を利用して良かった点、改善してほしい点、提案事項など、施設利用の感想を記載してください。</i></p> <p>多糖類の反応や分解は予想以上に複雑であり、最新の分析機器を用いてもその解析は一筋縄ではいかないことが分かった。</p>
利用周辺環境に関する希望	
今後の利用形態の予定	<p>()再度本事業への申請を考えている。</p> <p>()成果の非公開を前提とした「外部利用」(有料)を考えている。</p> <p>()その他理研との共同研究等を考えている。</p> <p>具体的に:</p>

	()未定
今後期待するその他のサービス	() NMR 装置利用の教育 (これまで NMR を使用した経験の無い方に対する教育も含む) () NMR 装置利用の技術的なサポート () その他 具体的に
文部科学省の共用ナビ (研究施設共用総合ナビゲーションサイト) に対する感想・改善について	(http://kyoyonavi.mext.go.jp/) () 見た : () 見ていない 感想等:
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。