



グリコサミノグリカンの構造と機能の研究

技術分野分類 薬学 7806 創薬化学

技術キーワード コンドロイチン硫酸、ヒアルロン酸、ヘパラン硫酸、プロテオグリカン

産業分類 E 製造業 165 医薬品製造業

内 容	概要	高い生理活性をもつ硫酸化糖鎖であるグリコサミノグリカン(GAG)の構造、機能、生合成に関する研究を行っています。
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	GAGは動物細胞の細胞表面や細胞外マトリックスに普遍的に存在する多糖で、その構成糖の種類や結合様式の違い、硫酸化の程度の違いによって、コンドロイチン硫酸、デルマタン硫酸、ヘパラン硫酸、ヘパリン、ケラタン硫酸、ヒアルロン酸に分類されています。ヒアルロン酸以外は、生体内ではコアタンパク質と呼ばれるタンパク質に共有結合したプロテオグリカン(PG)の状態で存在しています。PG/GAGは、生体内において、細胞増殖、分化、細胞間接着、血液凝固阻害など、多様で重要な機能をもっています。このような硫酸化糖鎖の生体における役割を解明するとともに、硫酸化糖鎖が様々な疾病とどのような関わりをもっているかを研究しています。また、GAGの生体内での生合成機構、代謝機構の詳細についても実験を行っています。さらに、これらの生合成・分解酵素の先天的な欠損によって生じる遺伝病の原因解明など、臨床に関わる研究も行っています。
	本技術の有用性	私たちが30年近く行ってきたGAG/PGの研究のノウハウを応用することにより、これまでに知られていなかった新しいGAG/PGの機能、新しい素材としての利用が期待されます。特に新しいソース(産業廃棄物)等からのGAGの単離とその構造解析、GAGを利用した新たな医療応用や工業応用、これまでに注目されていなかった。
		GAGの新規機能の解明などを行う上で、私たちはGAG/PGの構造解析や生理活性の測定を行うことができます。構造解析としては、二糖組成、分子量測定、定量などをHPLC、質量分析器、NMRなどを利用して行えます。また、生理活性としては、様々なタンパク質との相互作用解析、細胞増殖活性、細胞の移動能・浸潤能の測定、生合成・分解酵素の酵素活性測定などが行えます
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	山田 修平 教授 名城大学 薬学部
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	名城大学 学術研究支援センター Tel. 052 (838) 2036 Fax. 052 (833) 7200 sangaku@ccml.meijo-u.ac.jp

■知的財産

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2020年12月10日