

## B4 繊維性マトリックスの形成過程について

篠村多摩之<sup>1,2</sup> 木全弘治<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東京医科歯科大学・<sup>2</sup>愛知医科大学)

【目的】 細胞間基質は様々な成分から構成されているが、それぞれの成分は有機的に結合して機能的な高次複合体を形成していると考えられている。しかしその詳細については依然として不明な点が多い。そこで我々は、マウス大動脈血管内皮由来の END-D 細胞を用い、その培養系で見られる繊維性マトリックスの形成機構について、構成成分の一つであるプロテオグリカン M (PG-M) を中心に解析を進めている。今回我々は繊維形成過程を調べる目的で、GFP (Green Fluorescent Protein) と PG-M の融合蛋白質を用いた解析を行い、新たな知見を得たので報告する。

【方法】 これまでの研究から PG-M が繊維性マトリックスに取り込まれるためには、分子の C 末端領域が重要であることが解っている。そこでコンドロイチン硫酸鎖結合ドメインを持たない PG-M(V3) の N 末端側に GFP を結合させた融合蛋白質を END-D 細胞で強制発現させ、その発現の様子を蛍光顕微鏡を用いて経時的に観察した。一方、内在性 PG-M の分布は、コンドロイチン硫酸鎖結合ドメインに対する特異抗体を用いて、蛍光抗体染色法により確認した。

【結果】 まず第一に、強制発現させた融合蛋白質は、内在性の PG-M と全く同じ分布を示した。第二に、GFP の蛍光を指標に繊維形成の初期過程を調べた結果、繊維性マトリックスの形成は糸状仮足の形成と密接に関連して起こっていることが明らかになってきた。

### Process of fibrous matrix formation

Tamayuki Shinomura<sup>1,2</sup> and Koji Kimata<sup>2</sup>

(<sup>1,2</sup>Tokyo Medical Dental Univ., <sup>2</sup>Aichi Medical Univ.)

## B5 肝再生および肝炎症時のヒトロネクチンの糖鎖による活性調節とマトリックス再形成

小川温子<sup>1</sup>, 岩城はるひ<sup>1</sup>, 米田敦子<sup>1</sup>, 玉井幸恵<sup>3</sup>, 加藤恵<sup>3</sup>, 赤松暢<sup>3</sup>, 小島京子<sup>2</sup>, 前屋夕子<sup>1</sup>, 田辺真由美<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>お茶の水大院・人間環境科学・相関生命科学、<sup>2</sup>お茶の水大・理・化、<sup>3</sup>聖マリアンナ医大・医・生化)

【目的】 肝組織障害時または炎症時には、糖鎖を中心として細胞外マトリックス分子の構造が変化する。本研究では、細胞外マトリックス糖タンパク質、ヒトロネクチン (VN) を取り上げ、糖鎖による活性調節が細胞外マトリックス再形成に関わる可能性を検討する。

【対象ならびに方法】 VN は主に肝臓で合成される糖タンパク質で、糖鎖結合部位を含む一次構造はよく保存されており、われわれは既にその糖鎖構造を決定した。近年、VN は外科手術や急性炎症時に産生が増加する急性期反応物である事が明らかになり、その組織修復における機能が注目されている。今回、肝切除後の肝再生および四塩化炭素による肝障害のモデルラットを用いて、血漿 VN の構造変化と急性期糖鎖のコラーゲン結合性への影響を調べた。

【結果】 ラット肝臓を 70% 切除後の肝が再生する過程で新たに合成される VN は、非手術ならびにシャム手術ラット VN に比べて数倍高いコラーゲン結合活性を示した。また手術後のラット VN では糖含量が著しく減少し、糖鎖構造の変化も示唆された。四塩化炭素投与後のラット VN でも糖鎖の変化が検出された。一方、酵素による VN の糖鎖修飾実験から、VN のコラーゲン結合性が実際に糖鎖の変化によって調節されることが示された。

【考察】 VN は細胞外マトリックス中で、細胞の接着、移動や組織溶解の調節に関わると考えられている。VN のコラーゲン結合性は、血漿 VN のマトリックスへの取込みや、急性期の組織再形成過程にも影響を与える可能性が推測される。

【結論】 ラット肝切除ならびに肝障害時の糖鎖変化が、VN のコラーゲン結合活性の変化を引き起こした。

### Modulation of collagen binding of vitronectin by glycans during liver regeneration or inflammation, and matrix remodeling.

Haruko Ogawa, Haruhi Uchibori-Iwaki, Atsuko Yoneda, Sachie Oda-Tamai, Shigemi Kato, Nobu Akamatsu, Kyoko Kojima-Aikawa, Yuko Maeya, and Mayumi Tanabe  
Dept. Advanced Biosciences, Grad. Sch. Humanities and Sciences, and Dept. Chem., Fac. Sci., Ochanomizu University, and Dept. Biochem., St. Marianna Univ. Sch. Med.