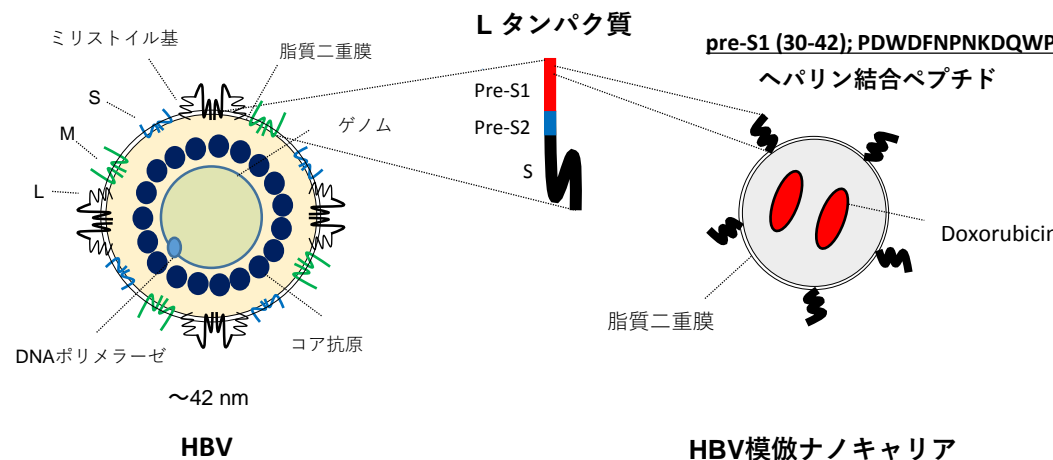


B型肝炎ウイルス由来の新規ヘパリン結合ドメインの同定 及びDDSへの応用

(阪大産研) 劉秋実、曾宮正晴、飯嶋益巳、立松健司、黒田俊一

A hepatitis B virus-derived human hepatic cell-specific heparin-binding peptide: identification and application to a drug delivery system

Qiushi Liu, Masaharu Somiya, Masumi Iijima, Kenji Tatematsu and Shun'ichi Kuroda



本研究では、hepatitis B virus (HBV) 外皮Lタンパク質のN末端部分pre-S1 (30-42) が、HBVの受容体であるヘパリン硫酸プロテオグリカン (HSPG) と結合することを初めて見出した。この相互作用は、HBVがヒト肝臓細胞表層に接着するのに必須であると考えられる。pre-S1 (30-42) ペプチドを修飾したリポソームは、既存のHSPG及びヘパリン硫酸結合ペプチドと異なり、ヒト肝臓細胞由来HSPGに高い親和性を有していることから、ヒト肝臓特異的ドラッグデリバリーシステム用ナノキャリアの標的分子として有効であることも判明した。

In this study, we identified a novel heparan sulfate proteoglycan (HSPG)-interacting domain in the pre-S1 region of hepatitis B virus envelope L protein. The liposomes displaying pre-S1(30-42) peptide preferentially attaches with human hepatic cells. The pre-S1(30-42) domains is presumably indispensable for the attachment of HBV to hepatocytes. Our study could contribute to the development of HBV-mimicking DDS nanocarriers by reconstituting the infection machinery on the synthetic nanocarriers.