



がん転移促進因子HMGB1の吸着除去

國安 弘基

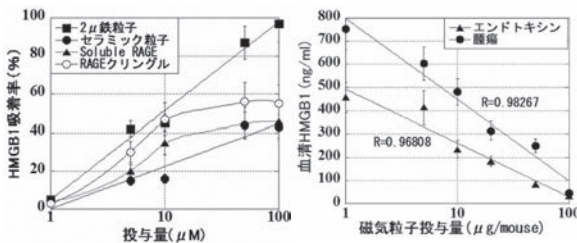
Hiroki Kuniyasu

分子病理学/教授

■キーワード 癌治療、磁性体、マイクロ粒子

シーズ概要

HMGB1の血液浄化法による除去に必要な吸着材を開発した。本技術では、DNA結合鉄磁性体マイクロ粒子により、高効率かつ高用量依存性にHMGB1を吸着可能である。この吸着特性はin vitro(左図)においてもマウス腹膜透析モデルにおいても良好に保たれ(右図)、動物にも生体への応用が容易である。先行技術には、抗体などの結合蛋白を用いたHMGB1の中和・不活性化する方法や硫酸セルロファイブ粒子カラムによる血液透析法があるが、それらのHMGB1吸着率は60-70%以下であった。本技術のDNA結合鉄磁性体マイクロ粒子では、96%という高いHMGB1吸着効率を得られ、さらに、投与量により吸着量の調節も可能であり、血液吸着や腫瘍内局所投与による計画的な定量的吸着が可能と考えられる。



研究成果の応用可能性

HMGB1は癌細胞から分泌され、癌転移を促進し抗癌剤抵抗性を誘導するため、がん患者の血中HMGB1を除去することは、癌転移の抑制に役立つと考えられる。とくに、抗癌剤による化学療法とHMGB1血液吸着との併用により抗癌剤の抗腫瘍効果を促進し同時にその副作用を減じることが期待される。

Appeal Point

アピールポイント

HMGB1による胃癌・大腸癌・前立腺癌などの進展促進や抗癌免疫力低下をこれまで報告してきた。HMGB1標的治療はがん治療に大きな進歩をもたらすと期待される。

関連文献/特許

1. Luo Y, Eur J Cancer, 2010;
2. Ohmori H, Expert Opin Ther Tar, 2011;
3. Luo Y, Eur J Cancer, 2013.