

HRGを有効成分とするサイトカインストーム抑制剤 (COVID-19関連技術)

大学院医歯薬学総合研究科(医) 教授 西堀 正洋

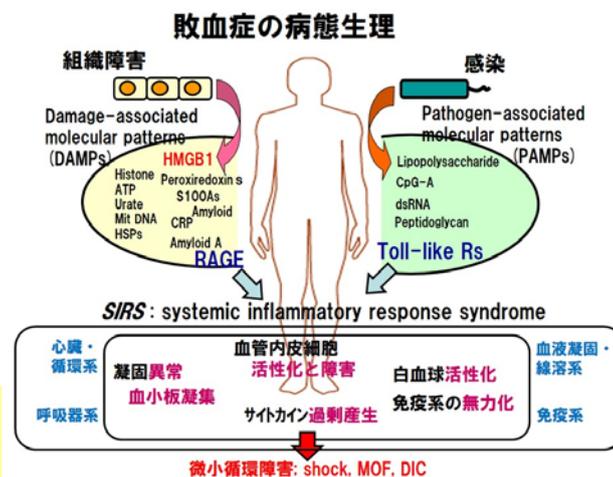
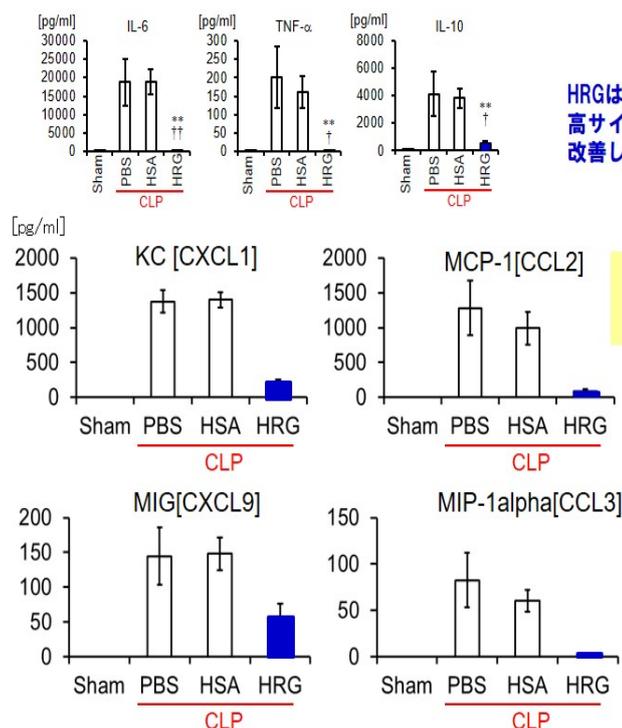
サイトカインストーム、HRG、COVID-19

保有技術

本技術は、ヒト体内に存在する血漿タンパク質である**ヒスチジンリッチ糖タンパク質(HRG)**を有効成分とする、**サイトカインストーム抑制剤**に関するものである。サイトカインストームは高サイトカイン血漿とも言われ、敗血症患者や新型コロナウイルスに感染し重症化した患者(COVID-19)において見られる、サイトカイン過剰の状態を指す。好中球の活性化、血液凝固機構活性化、血管拡張などを介して、ショック・播種性血管内凝固症候群(DIC)・多臓器不全をも招来することがある。本技術によれば、このようなサイトカインストームを効果的に抑制できる。

サイトカインストーム抑制剤の作用

敗血症マウスの高サイトカイン血症に対するHRGの投与効果



マウスCLP敗血症モデルでの新知見

- CLP 敗血症マウスの血漿中HRG は著明に低下する。
- 低下したHRGを静脈内投与で補うことで、生存率が大幅に改善する。逆に、あらかじめ血漿中HRG を枯渇させると、致死率が上昇する。
- CLP 敗血症マウスの肺炎症 (ARDS) は、HRG投与で著明に抑制される。
- CLP 敗血症マウスの肺血管床では、好中球接着から開始されるImmunothrombosis が生じるが、HRG投与で著明に抑制される。好中球はNETosisを起こしている。
- CLP 敗血症マウスのDIC は、HRG投与で著明に抑制される。
- CLP 敗血症マウスのサイトカインストーム は、HRG投与で著明に抑制される。

特許情報

WO2016/104436

共同研究先への要望

HRGは、サイトカインストーム抑制作用の他、活性酸素消去作用、赤血球保護作用、好中球貪食能増強作用、好中球活性化調節作用など多様な機能を有しており、これらHRGの作用を生かした種々の創薬を目指し、企業様との共同研究を広く求めています。

岡山大学 研究推進機構 産学連携・知的財産本部

担当知的財産プロデューサー: 長佐古 治

Tel: 086-251-8472 E-mail: sangaku@okayama-u.ac.jp

http://www.orpc.okayama-u.ac.jp/

