

ID No.	3028
研究課題名	分子間インタラクションに基づく細菌種に特異的な創薬基盤の開発
研究代表者	中川 一路 (京都大学・教授)
研究組織	
受入教員	津本 浩平 (東京大学医科学研究所・教授)
研究分担者	相川 知宏 (京都大学・助教)
	狩峰 美保 (京都大学・大学院生)
	長門石 暁 (東京大学・准教授)
	中木戸 誠 (東京大学・助教)
研究報告	
A 群レンサ球菌の表層に存在する鉄トランスポーターの 1 つである Shr の機能解析を行ったところ、宿主ヘモグロビン(Hb)と結合して鉄を獲得していることが明らかとなった。この Shr-Hb の結合を阻害する分子を検索する目的で、約 12000 種の低分子化合物ライブラリーのスクリーニングを行った結果、候補となる 27 の化合物、およびその誘導体から A 群レンサ球菌の増殖のみを特異的に阻害する新規化合物 H1 を得ることができた。また、Shr の機能解析をさらに詳細に行うため、Shr をその機能ドメインである N terminal domain(NTD) , NEAT1 domain, LRR domain, NEAT2 domain と Shp の間でのその結合能と結合領域についての解析を行った。その結果、宿主のヘモグロビンは、NTD と結合した後に NEAT2 ドメインと結合した後に、ヘム鉄が Shp に受け渡されることを明らかとした。	