



大连海洋大学

PGRP-SC2作为肽聚糖识别蛋白家族的关键成员，可以特异性识别细菌细胞壁的肽聚糖组分，从而激活宿主的免疫防御反应。本研究发现，菲律宾蛤仔的肽聚糖识别蛋白（定义为RpSC2）对鳃弧菌、溶藻弧菌、副溶血性弧菌、脾弧菌和创伤弧菌等弧菌具有显著的抗菌活性。结果表明，在弧菌和LPS刺激下，RpSC2 mRNA显著上调。此外，注射重组RpSC2蛋白可显著提高蛤仔感染鳃弧菌后的存活率。病理分析显示，RpSC2重组蛋白可显著增加血细胞数量，增强抗氧化能力（CAT和NOS），减少鳃弧菌数量，最终减轻肝胰腺损伤。转录组分析结果表明，在RpSC2可能通过溶菌酶通路、自噬通路、NF- κ B通路、泛素介导的蛋白水解和吞噬体通路参与抗鳃弧菌的免疫应答。双荧光素酶和siRNA实验结果进一步表明，RpSC2通过激活自噬信号通路减轻炎症反应。本研究揭示了RpSC2在蛤仔中的免疫调节作用，为无脊椎动物免疫学研究提供了新视角。

一、RpSC2的编码序列、组织特异性表达及对弧菌响应情况

