

- of hard and soft segment models of polyetherurethane : Tyr265 phosphorylation of connmexin43 is a key step in the GJIC inhibitory reaction induced by polyetherurethane. *J. Biomedical Materials Research*, in press.
- 2) Akira Ichikawa and Toshie Tsuchiya, A strategy for the suppression of tumorigenesis induced by biomaterials: Restoration of transformed phenotype of polyetherurethane-induced tumor cells by CX43 transfection. *Cytotechnology*, in press.
- 3) Akira Ichikawa and Toshie Tsuchiya, Reversion of transformed phenotype of polyetherurethane-induced tumor cells by Cx43 transfection. *Animal Cell Technology: Basic & Applied Aspects*, 12, 269-273, 2002.
- 4) Kazuo Isama and Toshie Tsuchiya, Effect of γ -ray irradiated poly(L-lactide) on the differentiation of mouse osteoblast-like MC3T3-E1 cells. *J. Biomater. Sci. Polymer Edn*, in press.
- 5) 土屋利江、“微粒子工学大系 第II巻 応用技術”、無機微粒子の安全性と生体適合性、フジ・テクノシステム、743-748 東京 2002.
- 6) Ryusuke Nakaoka and Toshie Tsuchiya, Studies on the Biocompatibility of Biomaterials: Effect of Various Types of Biomaterial Microspheres. *Proc. Fourth Pacific Rim Int. conf. On Advanced Materials and Processing (PRICM4)*, The Japan Institute of metals, 189-191, 2001.
- 7) 土屋利江、中岡竜介、朴正雄、市川明、細胞によるバイオマテリアルの評価法. *バイオインダストリー*, 10, 81-93, 2001.
- 8) Ryusuke Nakaoka, Toshie Tsuchiya, Keisuke Sakaguchi and Akitada Nakamura, Studies on in vitro evaluation for the biocompatibility of various biomaterials: Inhibitory activity of various kinds of polymer microspheres on metabolic cooperation. *J. Biomed Mater Research*, 57, 279-284, 2001.
- 9) Tanamoto K, Iida T, Haishima Y, and Azumi S, Endotoxic properties of lipid A from *Comamonas testosteroni*. *Microbiol*, 147,

- 1087-1094, 2001.
- 1 0) Tanamoto K, Kato H, Haishima Y and Azumi S. Biological property of lipid A isolated from *Flavobacterium meningosepticum*. *Clin Diagn Lab Immunol*, 8, 522-527, 2001.
- 1 1) Kawasaki N, Haishima Y, Ohta M, Itoh S, Hyuga M, Hyuga S and Hayakawa T. Structural analysis of sulfated N-linked oligosaccharides in erythropoietin. *Glycobiol*, 11, 1043-1049, 2001.
- 1 2) Hayashi Y, Matsuda R, Haishima Y, Yagami T and Nakamura A, Validation of HPLC and GC-MS systems for bisphenol-A leached from hemodialyzers on the basis of FUMI theory. *J Pharm Biomed Anal*, in press.
- 1 3) K. Ikeuchi, Y. Morita, H. Yoshida and J. Kusaka, Effect of tribochemical reaction on wear of silicon carbide for joint prostheses. *Journal of Ceramic Processing Research*, 2(1), 35-37, 2001.
- 1 4) Yusuke Morita, Hideyuki Yoshida, Ken Ikeuchi and Masaru Ueno, Effect of sliding direction on wear properties of ceramics for joint prostheses. *Tribology in Biomechanical Systems* (Eds. F. Frank, et al.), Expert Verlag, 128-135, 2001.
- 1 5) Ken Ikeuchi, Jun Kusaka and Yusuke Morita, Effect of dissolved oxygen on wear of silicon carbide for joint prostheses. *Tribology in Biomechanical Systems* (Eds. F. Frank, et al.), Expert Verlag, 136-142, 2001.
- 1 6) 上野 勝, 池内 健, Alumina 及び Zirconia を組み合わせた人工股関節の Hip Simulator による摩耗特性評価. *日本臨床バイオメカニクス学会誌*, 22, 437-441, 2001.
- 1 7) 小向 啓, 笹田 直, 大田未知, 馬淵清資, In vivo パパイン投与で変性させた家兎膝関節の摩擦測定. *日本臨床バイオメカニクス学会誌*, 22, 65-68, 2001.
- 1 8) 酒井利奈, 馬淵清資, 等価数理モデルに基づく人工股関節固定方針の再考察. *日本臨床バイオメカニクス学会誌*, 22, 415-420, 2001.
- 1 9) 酒井利奈, 品田尚孝, 糸満盛憲, 興津健吾, 馬淵清資, 等価数理モデルに基づく人工股関節固定法の理念の再考察. *日本人工関節学会誌*, 31, 249-250,

- 2001.
- 20) 新栄俊尊, 湯山加奈子, 氏平政伸, 馬淵清資, 医療器具の加振による生体組織への押し込み力の低減. *医用電子と生体工学*, 39(4), 292-296, 2002.
2. 学会発表
- 1) ・島由二, 林 譲, 松田りえ子, 長谷川千恵, 土屋利江, エンドトキシン試験法の分析バリデーション(2). 日本薬学会第122年会, 2002, 千葉.
- 2) 林 譲, 松田りえ子, ・島由二, 長谷川千恵, 土屋利江, エンドトキシン試験法の分析バリデーション(1). 日本薬学会第122年会, 2002, 千葉.
- 3) 中田健一, 森田有亮, 吉田秀幸, 池内健, 人工関節用ジルコニア/アルミナの摩耗特性, 第28回日本臨床バイオメカニクス学会予稿集, 62, 2001.
- 4) 上野 勝, 岡田崇洋, 池内健, 赤木将男, 中村孝志, 大腿骨コンポーネントの材質の違いによる人工膝関節ポリエチレンプレートの摩耗特性評価, 第28回日本臨床バイオメカニクス学会予稿集, 90, 2001.
- 5) 中田健一, 森田有亮, 吉田秀幸, 池内 健, 人工関節用ジルコニア/アルミナの摩耗特性, 日本機械学会年次大会講演論文集, 67, 2001.
- 6) 小林菜央, 内山勝文, 高畑美美, 糸満盛憲, 氏平政伸, 馬淵清資, マイクロ波照射による同種移植骨加温処理法のための基礎的検討—ウシ大腿骨頭の加温特性—. 第40回日本エム・イー学会大会, 発表9, 抄録-237, 2001.5.9-11, 名古屋.
- 7) 馬淵清資, 関節と人工関節のトライボロジー. 科研費基盤研究企画調査研究会摩擦の物理, 発表21, 2001.8.20-22, 大阪.
- 8) 大田未知, 小向啓, 笹田直, 藤江裕道, 馬淵清資, パパイン注入による軟骨変性の関節潤滑機能への影響. 第16回生体・生理工学シンポジウム, 発表31, 講演論文集, 357-360, 2001.8.29-31, 相模原.
- 9) Sakai R, Yamani A, Amao K, Mabuchi K: Chaos at the stress field at the fixation site of a joint prosthesis. The 14th Symposium of the International Society for Technology in Arthroplasty (ISTA 2000), 9.26-29, presentation 9/27. Abstracts p.44, 2001, Maui, USA.
- 10) 馬淵清資, ロボットという便利な道具. ロボフェスタ神奈川2001, 医療・福祉フォーラム, 2001.10.13, 相模原.
- 11) 大田未知, 小向啓, 鈴木陽二, 笹田直, 藤江裕道, 馬淵清資, 摩擦測定による変性関節の潤滑機能に関する研究. トライボ

- ロジー会議 2001 秋, 抄録-389-390, 2001.11.8, 宇都宮.
- 1 2) 酒井利奈, 山二綾子, 馬淵清資, 人工関節固定部の総接触面積と応力場のカオス生成の関係. トライボロジー会議 2001 秋, 抄録-403-404, 2001.11.8, 宇都宮.
- 1 3) 大田未知, 馬淵清資, 小向啓, 鈴木陽二, 藤江裕道, 変形性関節症モデルにおける膝関節の摩擦特性. 第28回臨床バイオメカニクス学会, 発表16, 抄録-108, 2001.11.16-17, 大阪.
- 1 4) 馬淵清資, 酒井利奈, 大田未知, セラミックス人工股関節摩擦面におけるスクイズ流体膜の形成. 第28回臨床バイオメカニクス学会, 発表16, 抄録-61, 2001.11.16-17, 大阪.
- 1 5) 内山勝文, 糸満盛憲, 高畑美美, 氏平政伸, 馬淵清資, マイクロ波加温による海綿骨および骨皮質の内部温度均一化の検討. 第28回臨床バイオメカニクス学会, 発表16, 抄録-125, 2001.11.16-17, 大阪.
- 1 6) 酒井利奈, 馬淵清資, 雨尾公暁, 人工関節固定部の総接触面積と応力場のカオス生成の関係. 第28回臨床バイオメカニクス学会, 発表17, 抄録-155, 2001.11.16-17, 大阪.
- 1 7) 大田未知, 鈴木陽二, 小向啓, 藤江裕道, 馬淵清資, 変性動物関節の潤滑機能評価. 第14回バイオエンジニアリング講演会, 発表6, 講演論文集No. 02-04, 77-78, 2002.3.5-6, 東京.
3. 知的所有権の出願・登録状況
- 1) 酸性電解除菌水処理によるエンドトキシンの不活化.
国立医薬品食品衛生研究所／ダイキン工業(株)共同出願準備中.

図1. 隔膜式電気分解法による酸性除菌水の調製

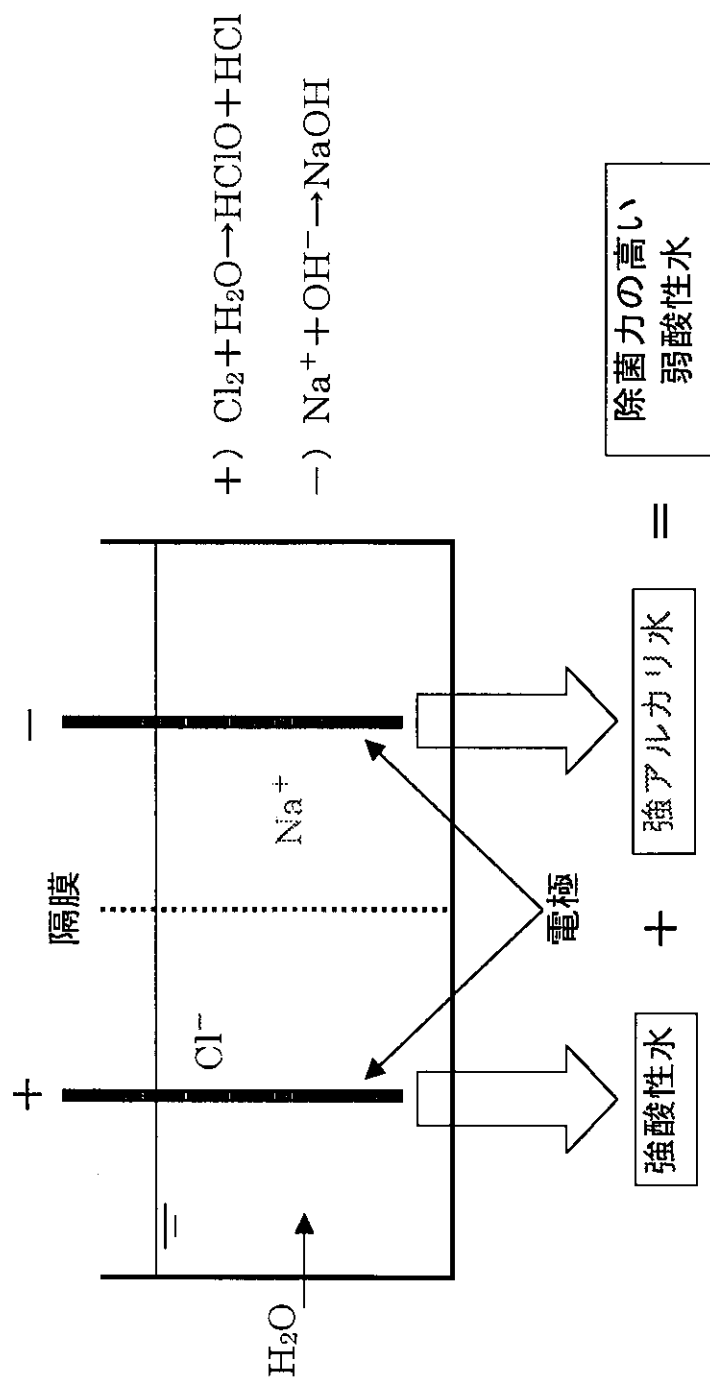


図2. LPSレベルのリムルス活性に対する加温処理の影響

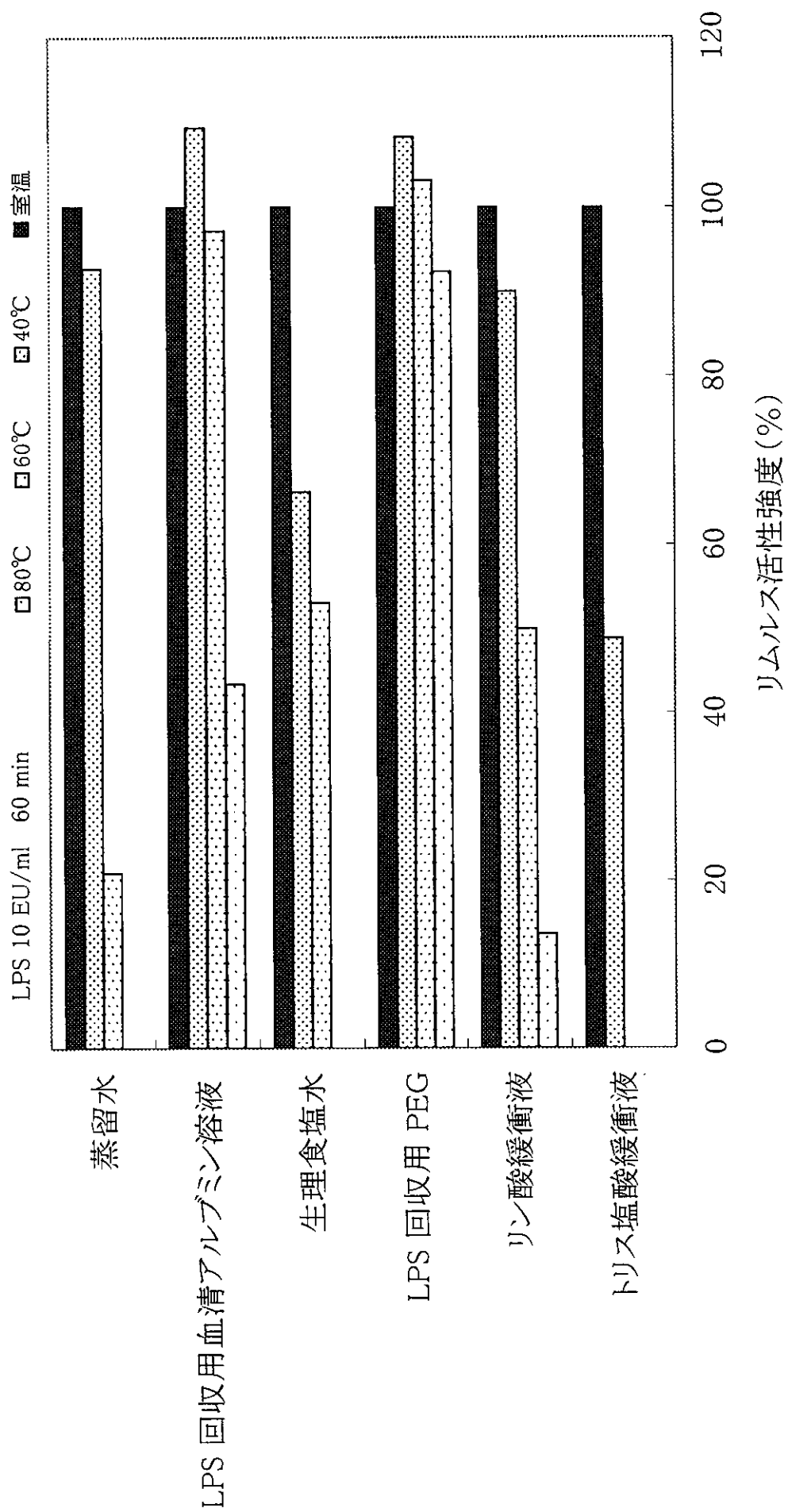


図3. 菌体レベルのリムルス活性に対する加温処理の影響

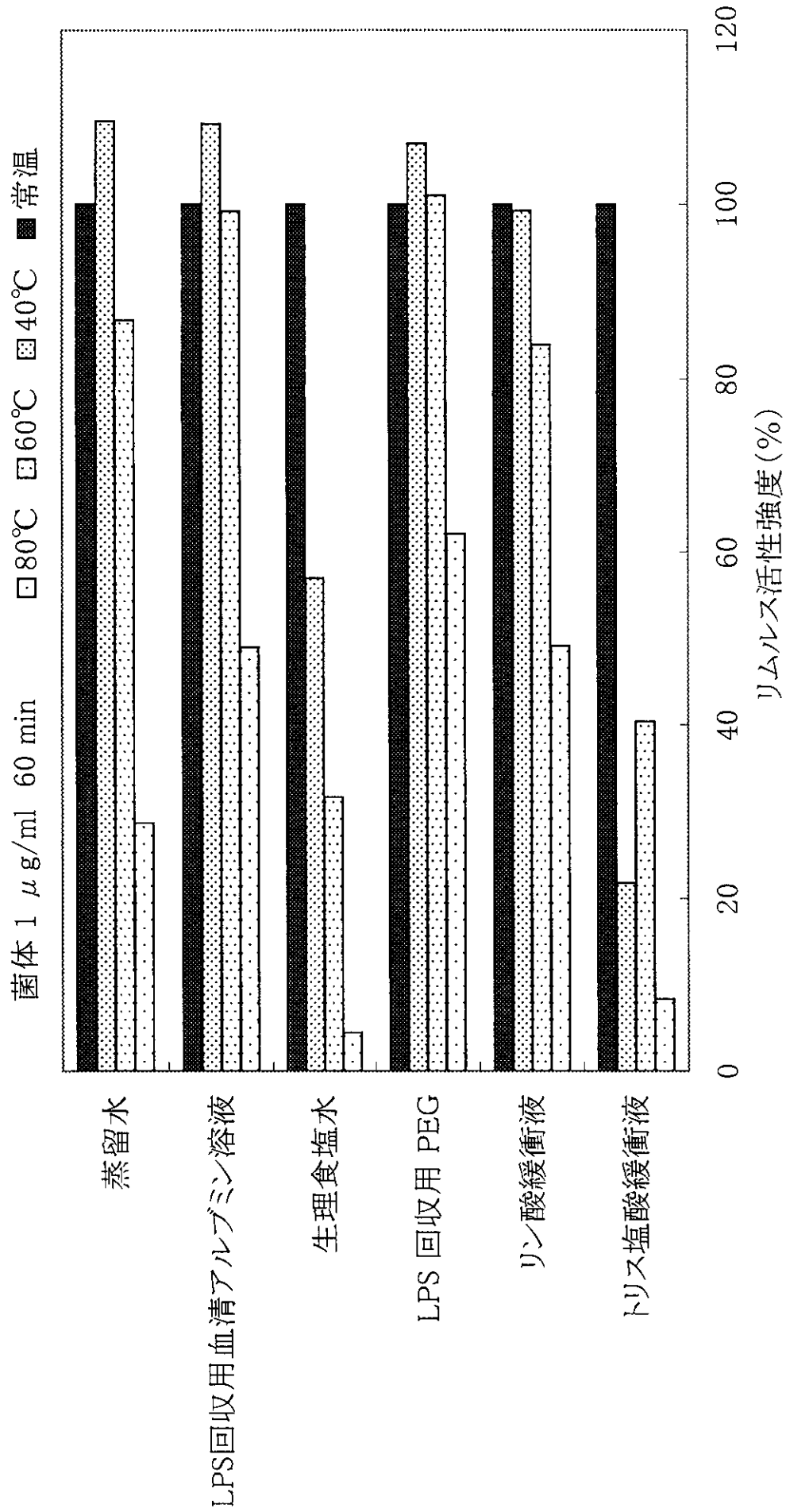


図4. リムルス活性に対する加温処理の影響

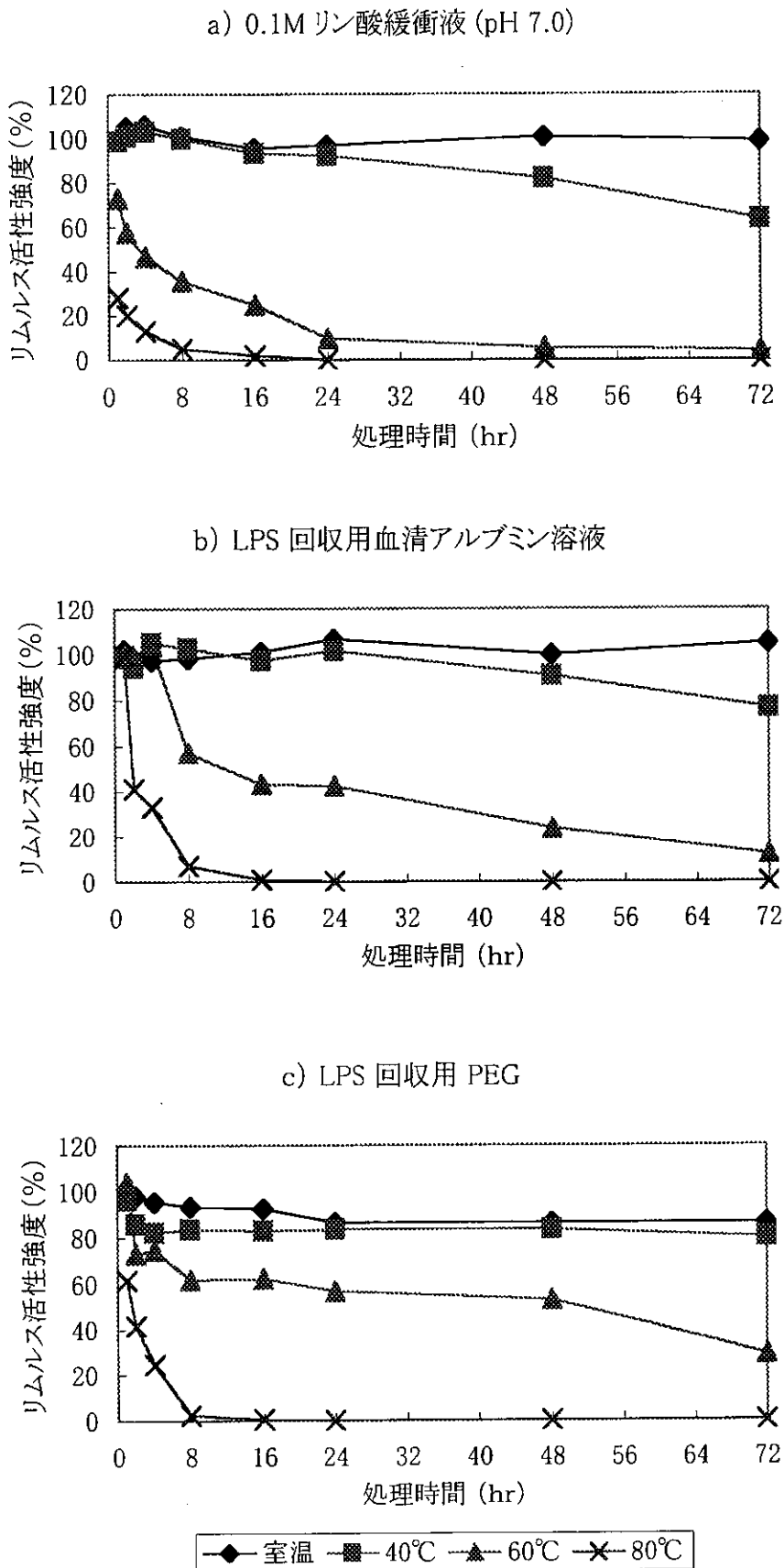


図5. 大腸菌リピドAのLSI-マスペクトル (1)

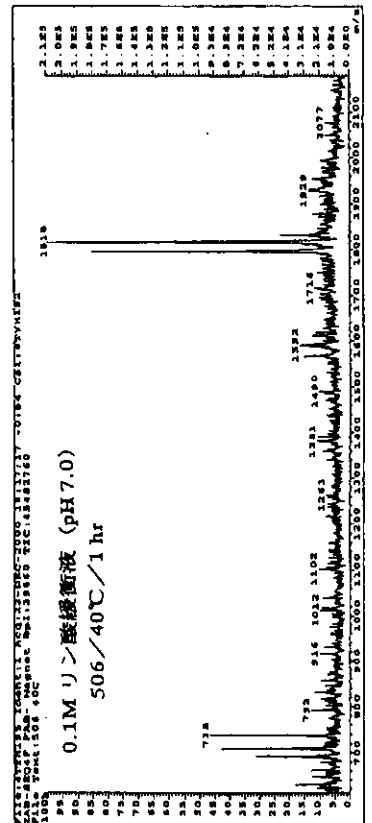
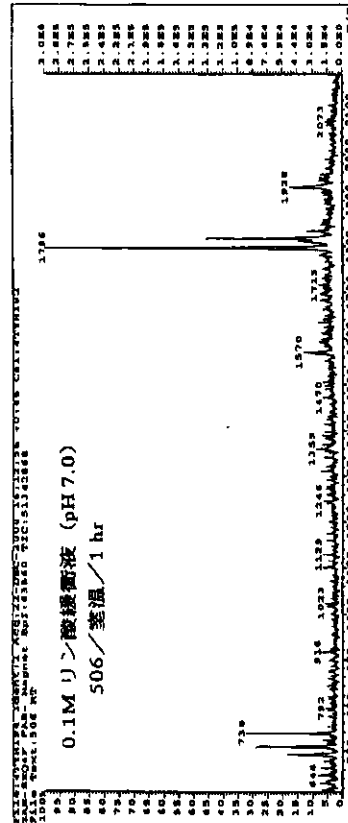
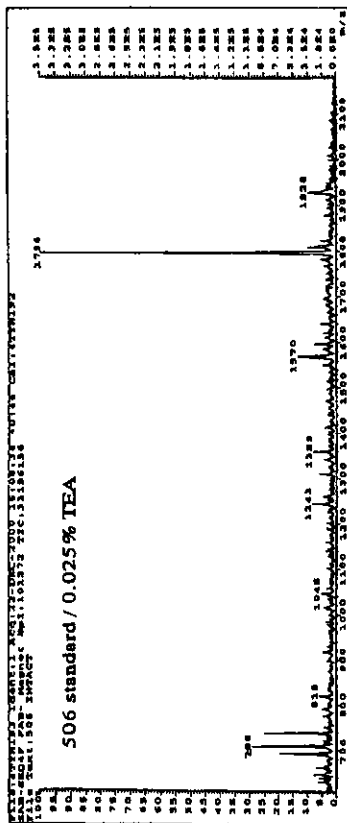
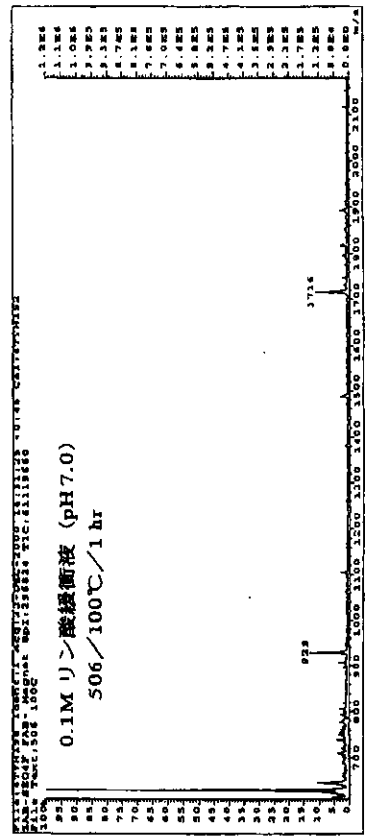
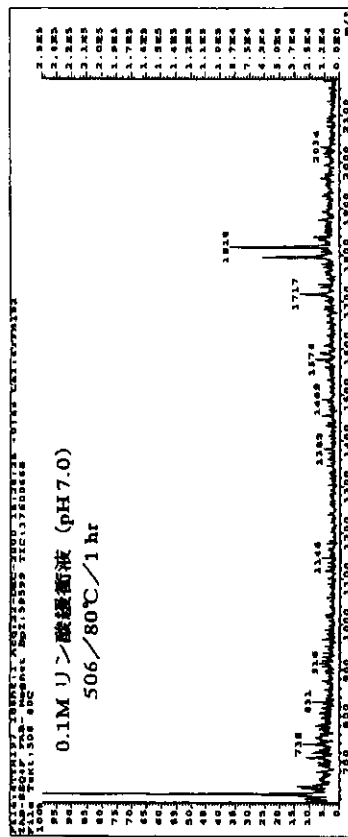
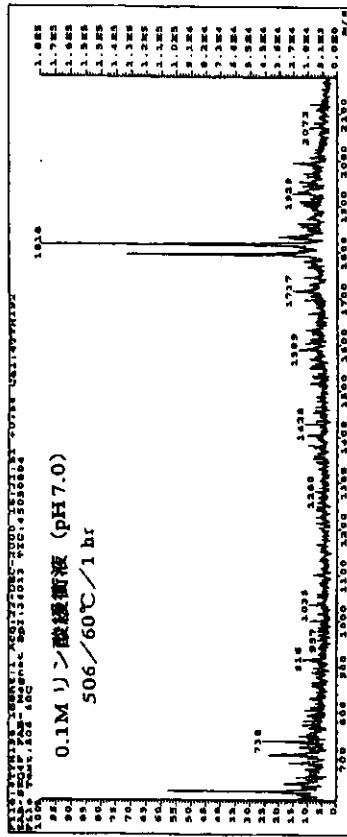


図6. 大腸菌リピドAの LSI - マスペクトル (2)

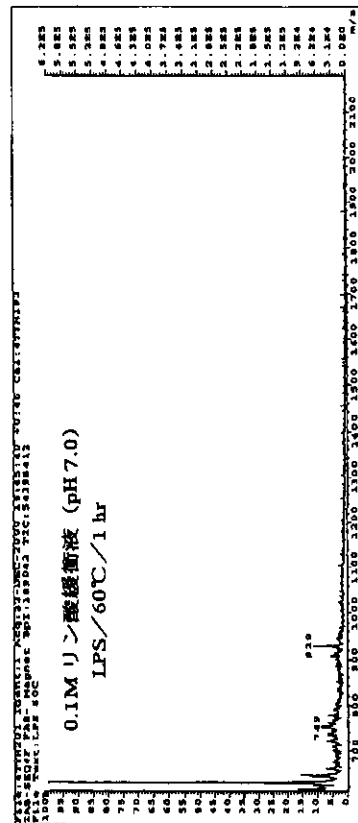
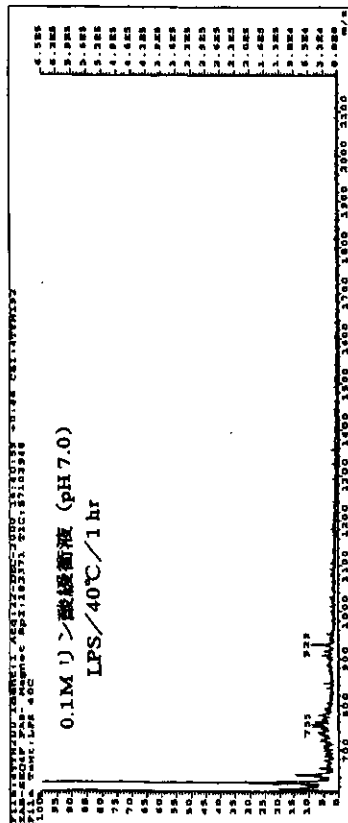
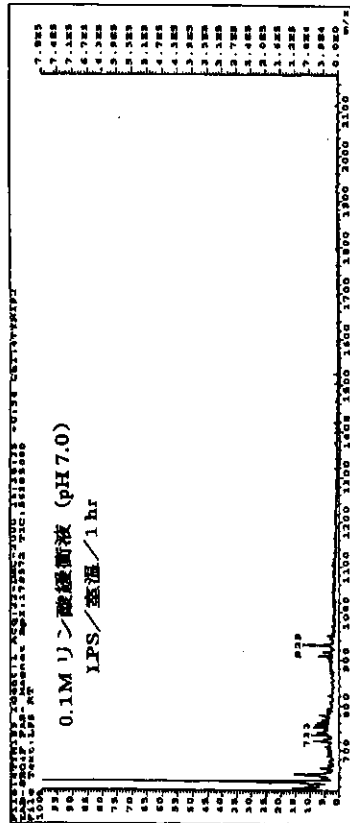
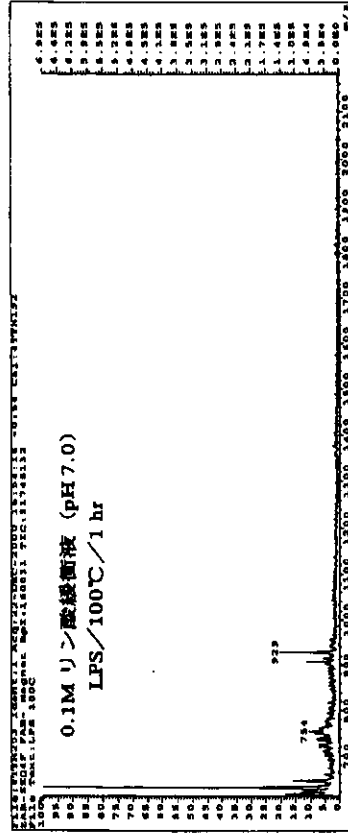
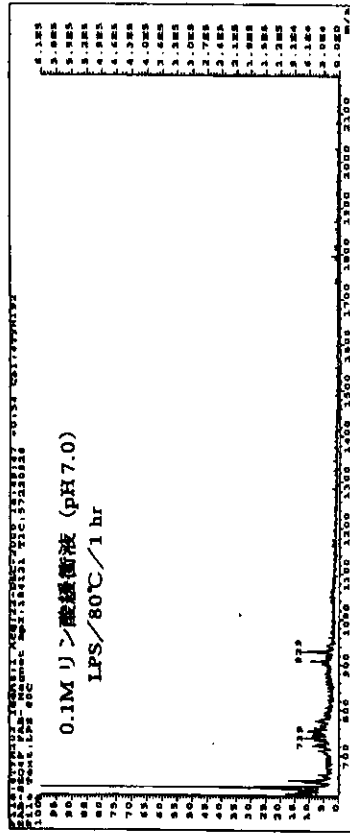


図7. 各種プロテアーゼのリムルス活性

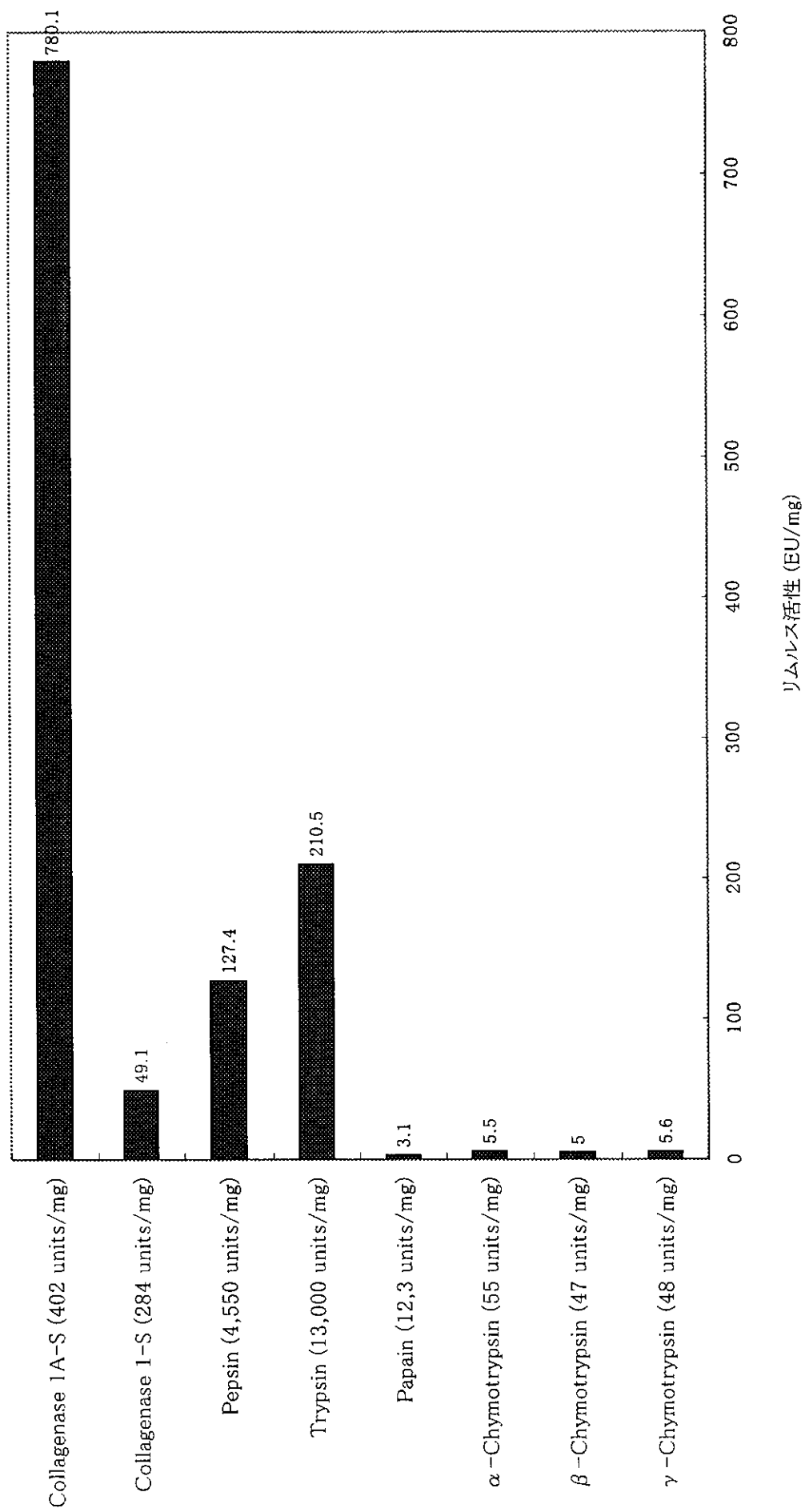


図8. デトキシゲルカラム処理による LPS の除去効果

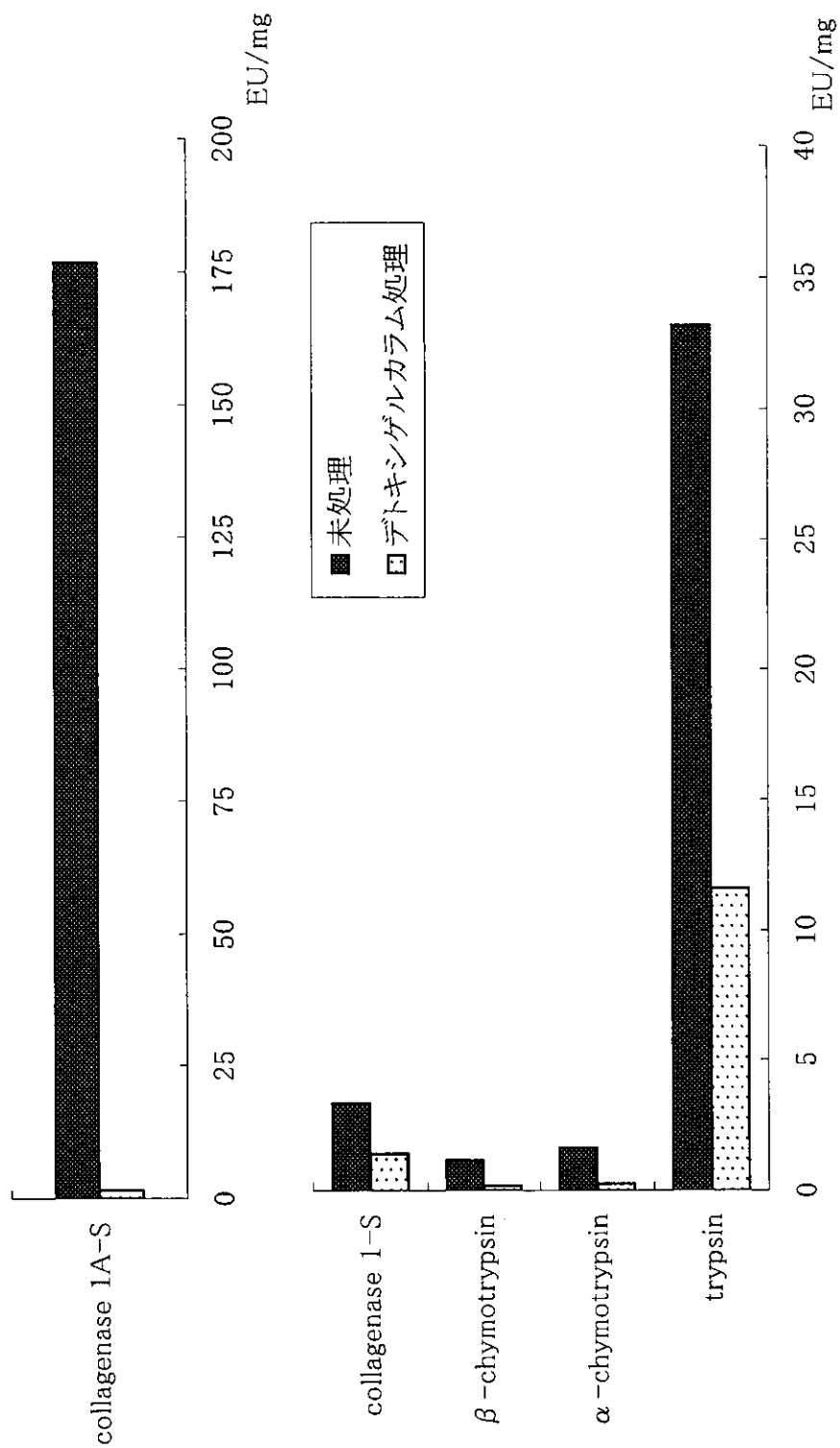


図9. デトキシゲルカラム処理による酵素活性の回収率

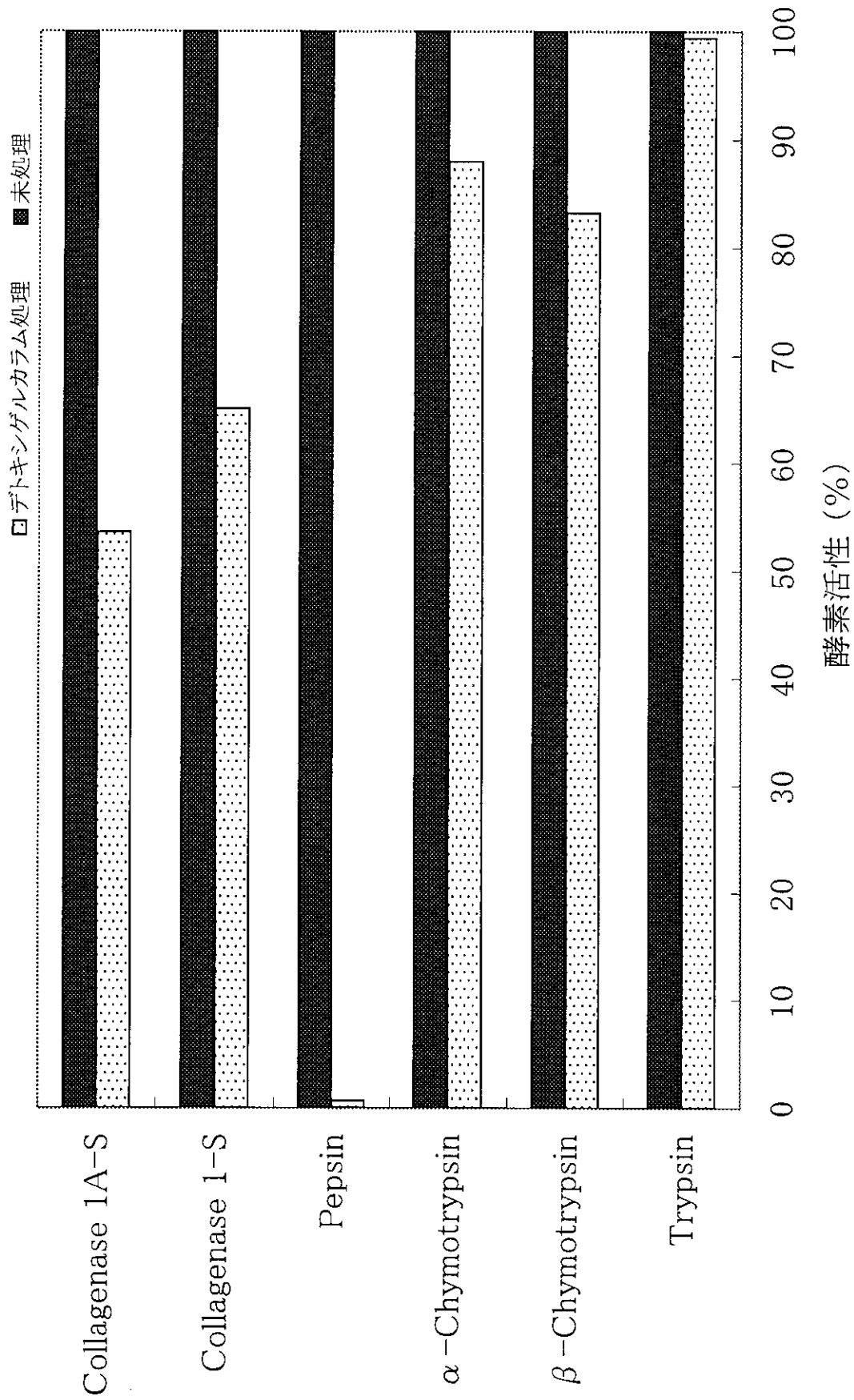
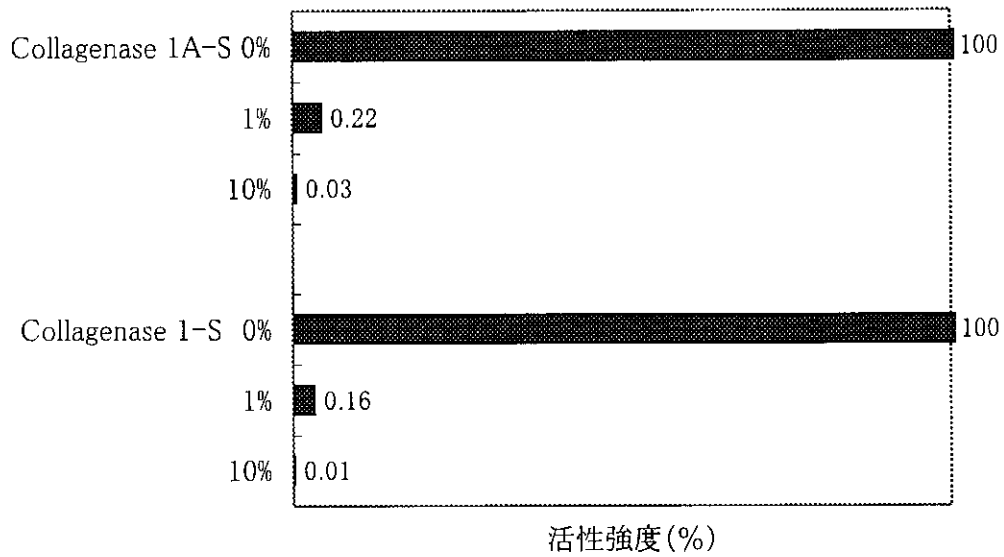


図10. コラゲナーゼ活性に対する化学処理の影響

a) ホルマリン処理



b) フェノール処理

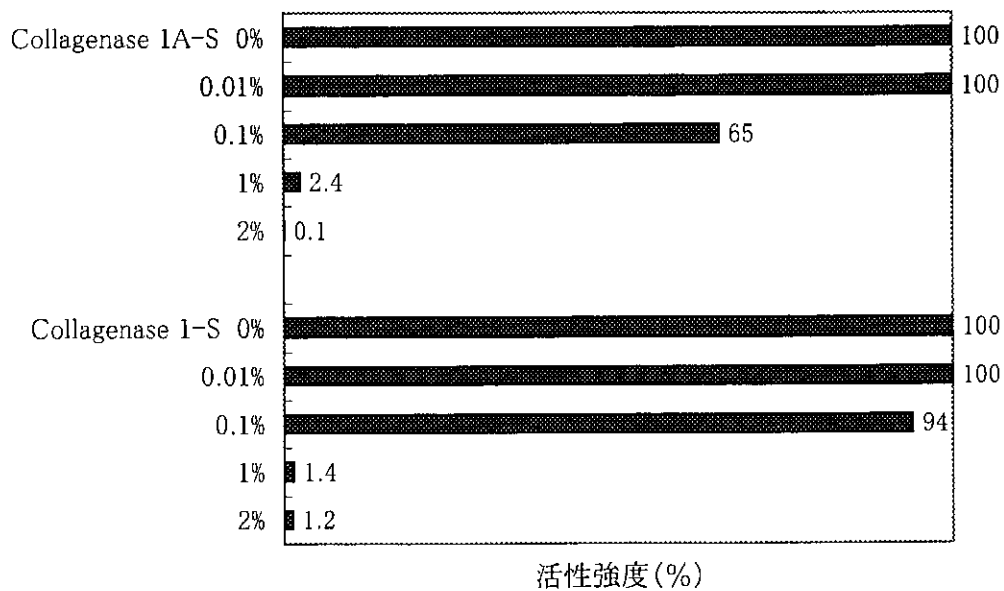


図11. 40°Cインキュベーションによるコラゲナーゼ活性の変化

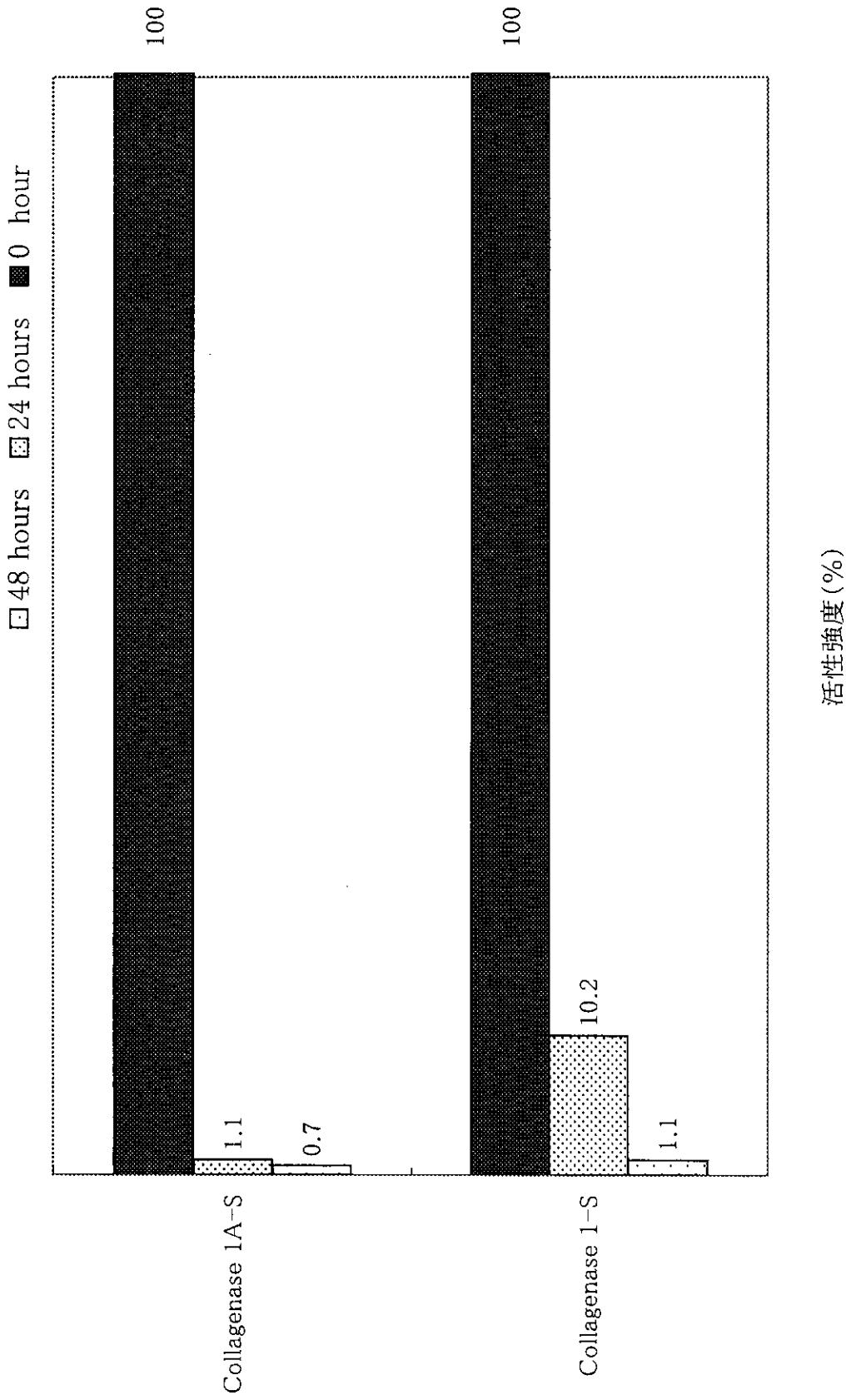
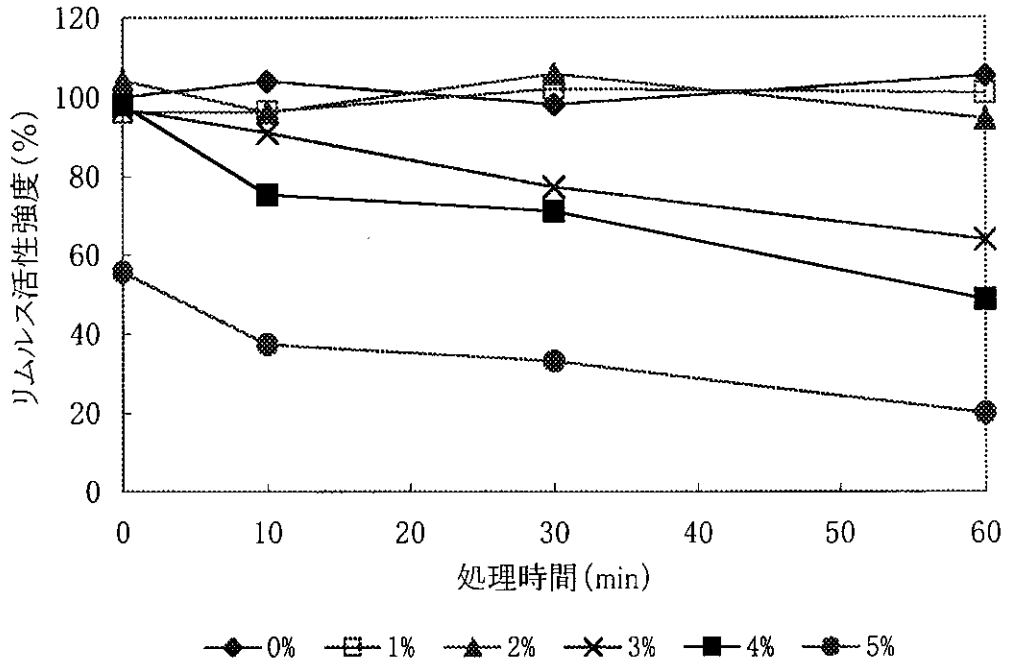


図12. LPS 活性に対する化学処理の影響

a) フェノール処理



b) ホルマリン処理

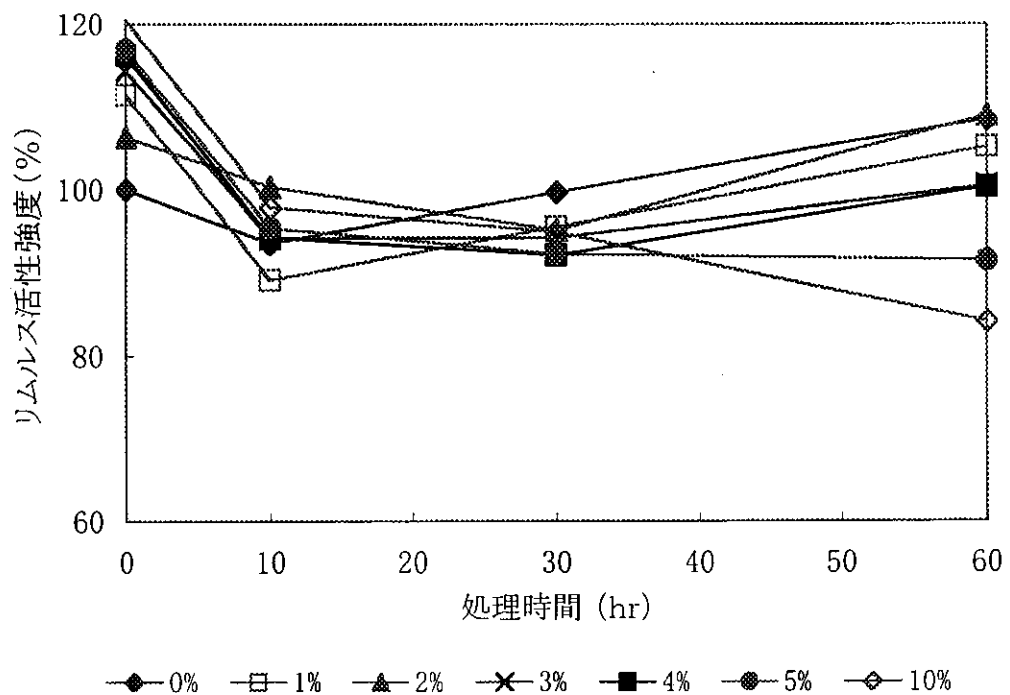


図13. リムルス試薬に対する酸性電解除菌水の影響

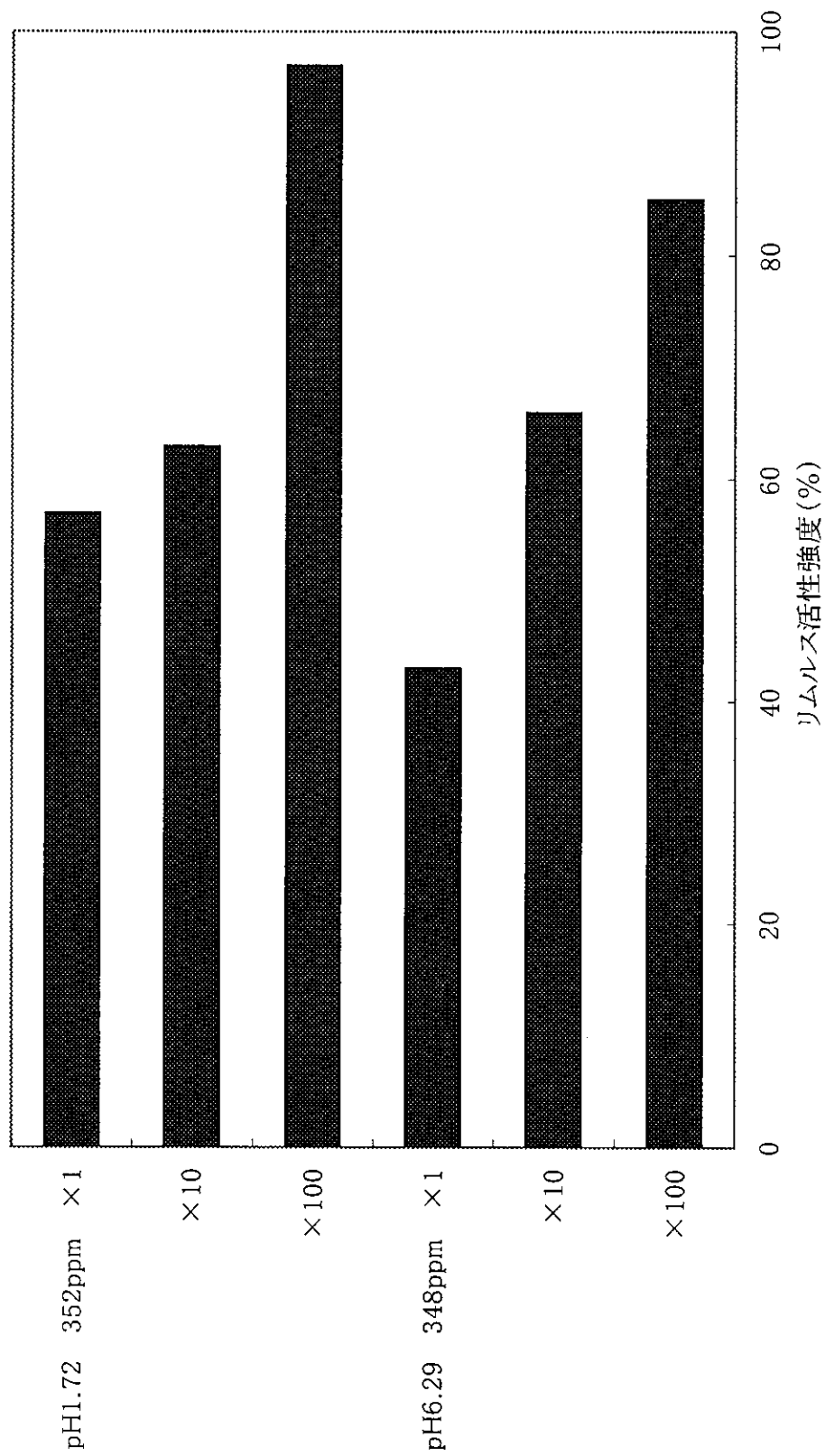


図14. リムルス活性に対する酸性電解除菌水の影響

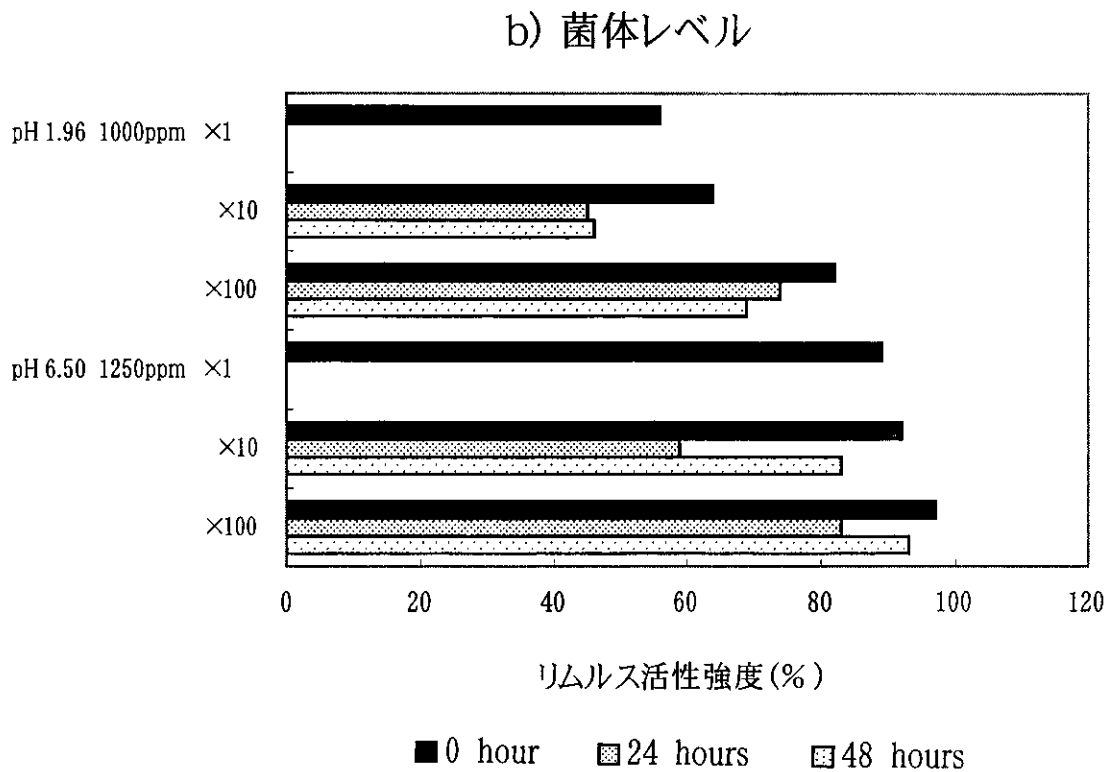
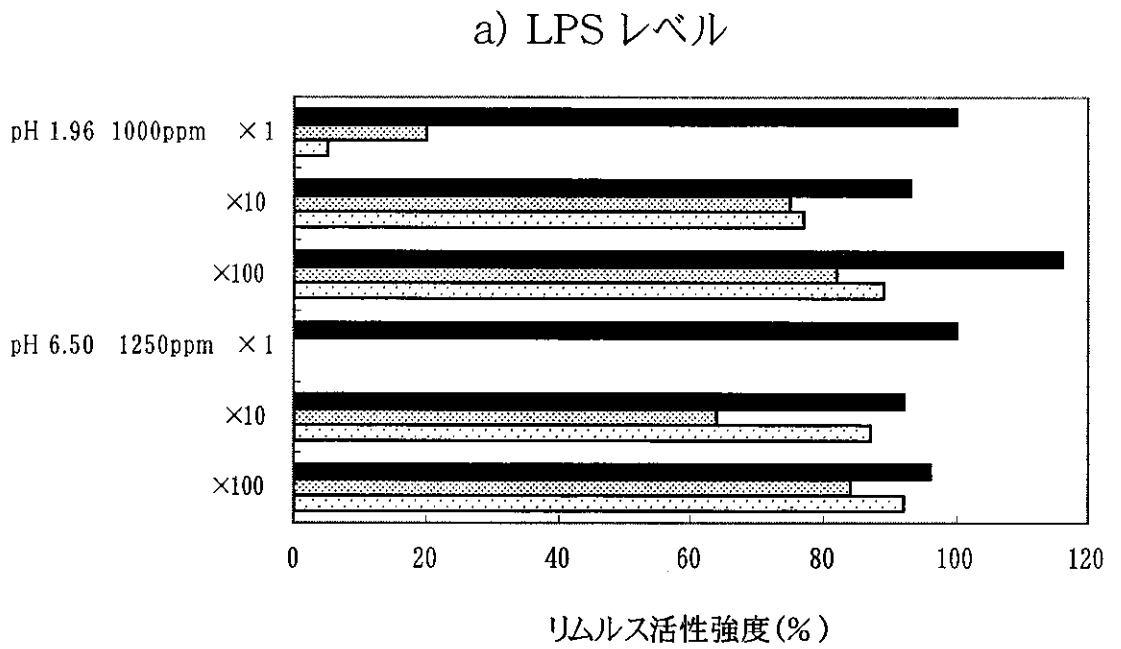


図 15. リムルス活性の消失と有効塩素濃度の相関性

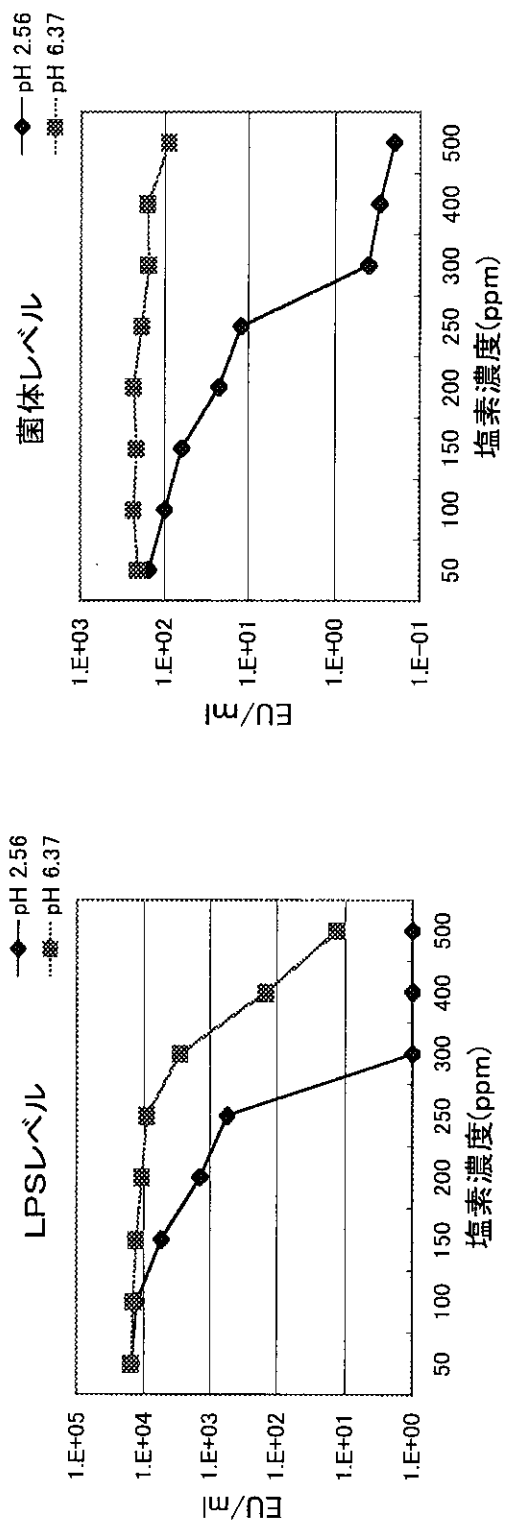


図 16. 強酸性電解除菌水 (pH 2.38) によるリムルス活性の不活化

