

- DNA-vaccinated mice. International Union of Microbiological Societies 2011 Congress. (札幌、9月).
6. Uchijima M, Nagata T, Tsujimura K, **Koide Y.** 2011. Analysis of antigen-specific CD8+ and CD4+ T-cell responses induced by chemokine fusion DNA vaccination. International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (札幌、9月).
  7. 瀬戸真太郎、辻村邦夫、**小出幸夫.** 2011. 結核菌感染マクロファージにおけるオートファジー誘導機構の解析. 平成23年度中部乳酸菌研究会 (新潟、11月).
  8. Tsujimura K, Yamamura Y, Seto S, Uchijima M, Nagata T, **Koide Y.** 2011. Immunogenicity of DosR regulon proteins of Mycobacterium tuberculosis in DNA-vaccinated mice. 第40回日本免疫学会総会 (千葉、11月).
  9. Osada-Oka, M Y. Hirayama Y. Tateishi Y. Ozeki S. Kitada R, Maekura K, Tsujimura Y, **Koide K,** Kobayashi K, Matsumoto S. 2011. Antibody responses to Mycobacterium tuberculosis antigens in latent M. tuberculosis infection. 46<sup>th</sup> US-Japan Conference on Tuberculosis and Leprosy (さいたま市、12月).
  10. Seto S. Tsujimura K, **Koide Y.** 2011. Localization and function of Coronin-1a in Mycobacterium tuberculosis-infected macrophages. 46<sup>th</sup> US-Japan Conference on Tuberculosis and Leprosy (さいたま市、12月).
  11. 瀬戸真太郎、辻村邦夫、**小出幸夫.** 2011. 結核菌感染マクロファージにおけるオートファジー誘導阻害機構の解析. 平成23年度日米医学結核・ハンセン病専門部会班会議 (清瀬、12月).
  12. Hozumi H., Tsujimura K, Yamamura Y, Seto S, Uchijima M, Nagata T, **Koide Y.** 2012. Human T-cell responses against dormancy related antigens of Mycobacterium tuberculosis. 第85回日本細菌学会 (長崎、3月).
  13. Uchijima M, Nagata T, Tsujimura K, **Koide Y.** 2012. Analysis of antigen-specific T-cell responses induced by CCR5 targeting vaccine. 第85回日本細菌学会 (長崎、3月).
  14. 内嶋雅人、永田 年、辻村邦夫、辻村邦夫、堀井俊伸、**小出幸夫.** 2013. 第86回日本細菌学会総会. ケモカインレセプターを標的とするワクチンにより誘導される結核菌の MPT52 抗原特異的 T 細胞応答の解析. 第86回日本細菌学会総会 (千葉、3月).
  15. 瀬戸真太郎、辻村邦夫、堀井俊伸、**小出幸夫.** 2013. 結核菌感染樹状細胞におけるオートファジーアダプタータンパク質 p62 依存的オートファゴソーム形成の解析. 第86回日本細菌学会総会 (千葉、3月).
  16. 辻村邦夫、瀬戸真太郎、内嶋雅人、永田 年、堀井俊伸、**小出幸夫.** 2013. 休眠期結核菌関連抗原に対する日本人結核感染者の免疫応答. 第86回日本細菌学会総会 (千葉、3月).
  17. 瀬戸真太郎、辻村邦夫、堀井俊伸、**小出幸夫.** 2013. イメージ解析で明らかになった結核菌感染マクロファージと樹状細胞におけるオートファゴソーム形成機構の解析. 第118回日本解剖学会総会 (高松、3月).
  18. 穂積宏尚、辻村邦夫、山村泰広、瀬戸真太郎、内嶋雅人、永田 年、三輪清一、早川啓史、橋本 大、藤沢朋幸、榎本紀之、乾 直輝、中村祐太郎、須田隆文、千田金吾、小出幸夫. 2013. 結核休眠期抗原(DosR antigen)に対するヒト T 細胞応答の検討. 第52回日本呼吸器学会学術講演会 (神戸、4月).
- H. 知的財産権の出願・登録状況
1. 特許取得
    1. 特許取得: 結核菌に特異的な T 細胞 (CD8+) を検出するための方法 特許第4883816号、発明者:**小出幸夫**、鈴木美奈、青枝大貴、永田 年. 平成23年12月16日登録

- 2. 実用新案登録 なし
- 3. その他 なし

厚生労働科学研究費補助金（新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業）  
総合研究報告書

持続潜伏性肺非結核性抗酸菌症（MAC 症）の新規血清診断法の開発

研究分担者 前倉 亮治（国立病院機構刀根山病院・副院長）  
研究協力者 北田 清悟（国立病院機構刀根山病院・呼吸器内科・医長）

研究要旨

- (1) キャピリア MAC 抗体 ELISA 検査は、肺 MAC 症の早期診断に有用であるばかりか、病勢や治療効果の判定にも活用可能であった。
- (2) 結核菌潜在感染の前発病状態を休眠菌 (MDP1,Acr) と増殖菌 (CFP10,ESAT6,Ag85A)感染に由来する抗原を用いて検討した。陳旧性肺結核患者および早期潜在感染(Recent LTBI)例において、休眠菌と増殖菌が共存した状態で感染していた。このうち 1 例が発病し、この抗体価は 95%確立楕円外に増殖菌関連抗体価が陽性方向に大きく外れた症例であった。これらの抗体を用いて潜在感染から発病の危険が高い前発病状態を正確に診断出来るキットを作成できると思う。

A. 研究目的

- (1) 肺 MAC 症の血清診断検査キット(キャピリア MAC 抗体 ELISA)の開発し、保険収載されたので、この検査法の臨床的意義と位置づけを明らかにする
- (2) 結核菌の休眠菌感染と増殖菌感染を検出する抗体を同定できたので、これを用いて結核の前発病状態を正確に診断できる血清診断法を確立する。

B. 研究方法

- (1) 疾患活動性のモニタリングにキャピリア MAC 抗体 ELISA が有用かどうかを、治療例検体を用いて前向きに検討した。
- (2) 肺 MAC 症診断に対するキャピリア MAC 抗体 ELISA の有用性を、多数例を用いて再検証した。
- (3) 結核菌の休眠菌(MDP1,Acr)と増殖菌(CFP10,ESAT6,Ag85A)感染に由来する抗原を同定した。
- (4) 陳旧性肺結核患者において、休眠菌に由来する抗 Acr 抗体と抗 MDP1 抗体、増殖菌に由来する抗 ESAT6 抗体と抗 CFP10 抗体を測定した。
- (5) 結核菌接触感染の危険が高い結核病棟

に勤務する医師および看護師の内、1 年以内に QFT が陽転化した 13 例を早期潜在感染(Recent LTBI)例とし、休眠菌と増殖菌に由来する各種抗原に対する抗体価を測定した。

- (6) 肺 MAC 症患者の血清中の抗 MDP1 抗体を測定した。

倫理面への配慮

本研究は、国立病院機構刀根山病院の臨床研究倫理審査委員会において審議され、承認された。

C. 研究結果

- (1) 抗 MAC 治療有効例において治療後の抗体価は、治療前の抗体価に比べ有意に低下しており、抗体価は疾患活動性を反映することが示唆された。
- (2) 肺 MAC 症 485 例、肺結核 133 例、肺カンサン症 23 名、健常コントロール 265 名を対象に検討した。感度は 78.6%特異度 96.9%であり、従来との報告と同様の結果が得られ、補助診断としての有用性が確認された。
- (3) 結核菌の休眠菌(MDP1,Acr)と増殖菌

(CFP10,ESAT6,Ag85A)感染に由来する抗原を同定した。

- (4) 陳旧性肺結核患者において、休眠菌に由来する抗 Acr 抗体と抗 MDP1 抗体は、増殖菌に由来する抗 ESAT6 抗体と抗 CFP10 抗体との間に Acr - ESAT6;  $r = 0.92$   $p < 0.0001$ , Acr - CFP10;  $r = 0.86$   $p < 0.0001$ , MDP1 - ESAT6;  $r = 0.85$   $p < 0.0001$ , MDP1 - CFP10;  $r = 0.72$   $p < 0.0001$  の有意な相関を認めた。この結果、陳旧性肺結核の抗酸菌感染は、休眠菌と増殖菌が共存した状態で感染しているものと考えられた。
- (5) 結核菌接触感染の危険が高い結核病棟に勤務する医師および看護師の内、早期潜在感染(Recent LTBI)例は、休眠菌感染由来の抗体価が他の職員に比して有意に上昇しており、両関連抗体は有意な正の相関関係を示した。接触感染による結核菌潜在感染も、休眠菌と増殖菌が共存した状態で感染しているものと考えられた。このうち1例が発病し、この抗体価は95%確立精円外に増殖菌関連抗体価が陽性方向に大きく外れた症例であった。
- (6) 肺 MAC 症患者の血清中に抗 MDP1 抗体が有意に上昇していた。これは、肺 MAC 感染症にも休眠 MAC 菌の潜在感染が存在する事が示唆された。

#### D. 考察

- (1) 関節リウマチ診療における MAC 血清診断の使用方法を検討することが考えられる。リウマチに対する強力な免疫抑制治療を行っている患者において、MACは気道定着から感染へと発展していくことが推定される。画像的にはリウマチ特有肺病変の影響もあり評価困難であり、MAC 症の早期診断に抗体価を経時的に測定することが有用であるかどうかを明らかにしたい。
- (2) MAC 抗体価が、治療開始や治療終了の指標となるかどうかの検討。抗体価が高ければ、高いほど予後不良ということが示すことができれば、抗体価が高い症例には積極的に治療を行う根拠と

なる。同時に、低値になれば予後良好ということを示せば治療終了の指標とすることができる。

- (3) 結核菌の休眠菌(MDP1,Acr)と増殖菌(CFP10,ESAT6,Ag85A)感染に由来する抗原を使って、潜在感染から発病の危険が高い前発病状態を正確に診断出来るキットを作成する。今回は単施設での成績であるので、多施設での検討が必要になる。
- (4) 肺 MAC 症にも MAC 菌潜在感染が存在する事を検証し、薬剤感受性結果と治療効果の不一致との関連性を検討する。

#### E. 結論

- (1) キャピリア MAC 抗体 ELISA 検査を非結核性抗酸菌症の診断・治療ガイドラインに反映することができる。
- (2) 結核のより明確な予防内服基準を作成することができる。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

1. Kitada S, Uenami T, Yoshimura K, Tateishi Y, Miki K, Miki M, Hashimoto H, Fujikawa T, Mori M, Matsuura K, Kuroyama M, Maekura R. 2012. Long-term radiographic outcome of nodular bronchiectatic *Mycobacterium avium* complex pulmonary disease. Int J Tuberc Lung Dis. May;16(5):660-4.
2. Kitada S, Levin A, Hiserote M, Harbeck RJ, Czaja CA, Huitt G, Kasperbauer SH, Daley CL. 2012. Serodiagnosis of *Mycobacterium avium* complex pulmonary disease in the United States. Eur Respir J. 2012 Oct 25.
3. Yano Y, Kitada S, Mori M, Kagami S, Taguri T, Uenami T, Namba Y, Yoneda T, Yokota S, Maekura R. 2012. Pulmonary Disease Caused by Rapidly Growing Mycobacteria: A Retrospective Study of 44 Cases in Japan. Respiration. 2012 Aug 11.
4. Tamaru A, Nakajima C, Wada T, Wang Y, Inoue M, Kawahara R, Maekura R, Ozeki Y, Ogura H, Kobayashi K, Suzuki Y,

- Matsumoto S. 2012. Dominant incidence of multidrug and extensively drug-resistant specific *Mycobacterium tuberculosis* clones in Osaka Prefecture, Japan. PLoS One. 7(8).
5. Tateishi Y, Kitada S, Miki K, Maekura R, Ogura Y, Ozeki Y, Nishiuchi Y, Niki M, Hayashi T, Hirata K, Kobayashi K, Matsumoto S. 2012. Whole-Genome Sequence of the Hypervirulent Clinical Strain *Mycobacterium intracellulare* M.i.198. J Bacteriol. 194(22).
  6. Osada-Oka M, Tateishi Y, Hirayama Y, Ozeki Y, Niki M, Kitada S, Maekura R, Tsujimura K, Koide Y, Ohara N, Yamamoto T, Kobayashi K, Matsumoto S. 2013. Antigen 85A and Mycobacterial DNA-binding protein 1 are targets of IgG in individuals with past tuberculosis. Microbiol Immunol.57(1):30-7.
2. 学会発表
1. 北田清悟、前倉亮治.2011 MAC 症診断における血清診断法（妥当性と臨床データ）第 86 回日本結核病学会総会（東京、6 月）.
  2. 上浪健、北田清悟、各務慎一、立石善隆、藤川健弥、平賀通、前倉亮治. 2011. 結核類似型肺 MAC 症の臨床画像的検討. 第 86 回日本結核病学会総会（東京、6 月）.
  3. 西内由紀子、松本壮吉、立石善隆、北田清悟、前倉亮治. 2011.環境から分離して *Mycobacterium avium* のバイオフィルム形成.第 86 回日本結核病学会総会（東京、6 月）.
  4. 各務慎一、上浪健、北田清悟、立石善隆、藤川健弥、平賀通、前倉亮治. 2011. 肺 MAC 症および肺結核に対するリファブチンの当院における使用経験.第 86 回日本結核病学会総会（東京、6 月）.
  5. 立石善隆、松本壮吉、北田清悟、前倉亮治. 2011. 結核血清診断の進歩.第 86 回日本結核病学会総会（東京、6 月）.
  6. S. Kitada, K. Yoshimura, K. Miki, M. Miki, Y. Tateishi, T. Fujikawa, K. Matsuura, M. Kuroyama, H. Hashimoto, M. Mori, R. Maekura. 2012 American Thoracic Society: A Longitudinal Study of Glycopeptidolipid Core IgA Antibody Levels in MAC Pulmonary Disease Patients Treated with CAM containing regimen (San Francisco, USA, 5 月)
  7. 北田清悟. 2012. 肺 MAC 症の新規血清診断法. 第 87 回日本結核病学会総会（名古屋 5 月）.
  8. 北田清悟. 2012. RA 診療における各種合併症対策 呼吸器障害. 第 22 回日本リウマチ学会近畿支部（大阪、9 月）.
  9. 北田清悟、前倉亮治、藤川健弥. 2013. 肺 MAC 症診断におけるキャピリア®MAC 抗体 ELISA の臨床的有用性. 第 88 回日本結核病学会総会（千葉、3 月）.
  10. Seigo Kitada, Kenji Yoshimura, Keisuke Miki, Mari Miki, Masahide Mori and Ryoji Maekura. 2013. Utility of a serodiagnostic kit for diagnosing *Mycobacterium avium* complex pulmonary disease in Japan 2013 The 44th Union World Conference on Lung Health (Paris France, 10 月).
- H. 知的財産権の出願・登録状況
1. 特許取得 なし
  2. 実用新案登録 なし
  3. その他 なし



### Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

## 研究成果の刊行に関する一覧表

### 書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ
M. Niki <b><u>S. Matsumoto</u></b>	Host and bacterial factors that regulate <i>Mycobacterium tuberculosis</i> infection and persistence	Yamamoto S, Maeyama J Takii T	BCG vaccine and adjuvant	Japan anti-tuberculosis association	Tokyo	2011	215-238
西内由紀子 立石善隆 山田 毅 松本壮吉	非結核性抗酸菌症	木村 哲、 喜田 宏	人獣共通感染症	医薬ジャーナル社	大阪	2011	337-342
Nagata T, <b><u>Koide Y</u></b>	Chapter 17. Immune responses against <i>Mycobacterium tuberculosis</i> and the vaccine strategies	Cardona P.-J.	Understanding tuberculosis- Analyzing the origin of <i>Mycobacterium tuberculosis</i> pathogenicity	InTech	Rijeka	2012	391-414
小林和夫	マイコバクテリウム属 (抗酸菌)	平松啓一 中込 治 神谷 茂	標準微生物学 第11版	医学書院	東京	2012	282-295
Nagata T, <b><u>Koide Y</u></b>	Chapter 22. Identification of T cell epitopes of <i>Mycobacterium tuberculosis</i> with biolistic DNA vaccination	Sudowe S, Reske-Kunz AB.	Methods in Molecular Biology. Volume 940. Biolistic DNA Delivery. Methods and Protocols.	Humana Press	New York	2013	285-303
Seto S, Tsujiura K, Horii T, <b><u>Koide Y</u></b>	<i>Mycobacterial</i> survival in macrophages in the lung as a result of Coronin-1a inhibition of autophagosome formation	Hyatt MA	AUTOPHAGY: Cancer, Other Pathologies, Inflammation, Immunity, and Infection.	Elsevier	Netherlands	2013	161-170

## 研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
<b><u>Kobayashi, K.</u></b> <b><u>M. Ato.</u></b> S. Matsumoto	Global threats and the control of multidrug-resistant tuberculosis	J. Disaster Res.	6	443-450	2011
Naka, T., S. Maeda, M. Niki, N. Ohara, S. Yamamoto, I. Yano, J.-i. Maeyama, H. Ogura, <b><u>K. Kobayashi.</u></b> N. Fujiwara	Lipid phenotype of two distinct subpopulations of <i>Mycobacterium bovis</i> bacillus Calmette-Guérin Tokyo 172 substrain	J. Biol. Chem.	286	44153 - 44161	2011
Naka, T., N. Nakata, S. Maeda, R. Yamamoto, M. Doe, S. Mizuno, M. Niki, <b><u>K. Kobayashi.</u></b> H. Ogura, M. Makino, N. Fujiwara	Structure and host recognition of serotype 13 glycopeptidolipid from <i>Mycobacterium intracellulare</i>	J. Bacteriol.	193	5766 - 5774	2011
Y. Ozeki, Y. Hirayama, T. Takii, S. Yamamoto, <b><u>K. Kobayashi</u></b> <b><u>S. Matsumoto</u></b>	Loss of anti-mycobacterial efficacy in mice over time following vaccination with <i>Mycobacterium bovis</i> bacillus Calmette-Guerin	Vaccine	29	6881 - 6887	2011
Takatsuka, M., M. Osada-Oka, E.F. Satoh, K. Kitadokoro, Y. Nishiuchi, M. Niki, M. Inoue, K. Iwai, T. Arakawa, Y. Shimoji, H. Ogura, <b><u>K. Kobayashi.</u></b> A. Rambukkana <b><u>S. Matsumoto</u></b>	A histone-like protein of mycobacteria possesses ferritin superfamily protein-like activity and protects against DNA damage by Fenton reaction	PLoS One	6	e20985	2011
E. Kasahara. A. Sekiyama, M. Hori, K. Hara, N. Takahashi, M. Konishi, E. F. Sato, <b><u>S. Matsumoto.</u></b> H. Okamura, M. Inoue	Mitochondrial density contributes to the immune response of macrophages to lipopolysaccharide via the MAPK pathway	FEBS Lett.	585	2263 - 2268	2011
Hattori, Y., I. Matsunaga, T. Komori, T. Urakawa, T. Nakamura, N. Fujiwara, K. Hiromatsu, H. Harashima, <b><u>M. Sugita</u></b>	Glycerol monomycolate, a latent tuberculosis-associated mycobacterial lipid, induces eosinophilic hypersensitivity responses in guinea pigs	Biochem. Biophys. Res. Commun.	409	304-307	2011
Kato M., Nakamura Y., Suda T., Ozawa Y., Inui N., Seo N., Nagata T., <b><u>Koide Y.</u></b> , Kalinski P., Nakamura H., Chida K	Enhanced anti-tumor immunity by superantigen-pulsed dendritic cells	Cancer Immunol. Immunother.	60	1029 - 1038	2011



Seto S, Tsujimura K, <b>Koide Y</b>	Rab GTPases regulating phagosome maturation are differentially recruited to mycobacterial phagosomes	Traffic	12	407-420	2011
Sugaya K, Seto S, Tsujimura K, <b>Koide Y</b>	Mobility of late endosomal and lysosomal markers on phagosomes analyzed by fluorescence recovery after photobleaching	Biochem Biophys Res Commun.	410	371-375	2011
Uto T., Tsujimura K., Uchijima M., Seto S., Nagata T., Suda T., Chida K., Nakamura K., <b>Koide Y</b>	A novel vaccine strategy to induce mycobacterial antigen-specific Th1 responses by utilizing the C-terminal domain of heat shock protein 70	FEMS Immunol. Med. Microbiol.	61	189-196	2011
瀬戸真太郎、 辻村邦夫、小出幸夫	結核菌の細胞内寄生メカニズム	日本臨床	69	1373 - 1377	2011
松村隆之、 <u>阿戸 学</u> 、 小林和夫	結核および非結核性抗酸菌感染症の診断	リウマチ科	47	427-435	2012
小林和夫、松村隆之、 <u>阿戸 学</u>	解説. 結核や非結核性抗酸菌感染症の動向と最近の話題	JBSA Newsletter	2	6-10	2012
M. Niki, M. Niki, Y. Tateishi, Y. Ozeki, T. Kirikae, A. Lewin, Y. Inoue, M. Matsumoto, J. L. Dahl, H. Ogura, <b>K. Kobayashi</b> , <b>S. Matsumoto</b>	A novel mechanism of growth phase-dependent tolerance to isoniazid in mycobacteria	J.Biol.Chem.	287	27743 - 27752	2012
A. Tamaru, C. Nakajima, T. Wada, Y. Wang, M. Inoue, R. Kawahara, <b>R. Maekura</b> , Y. Ozeki, H. Ogura, <b>K. Kobayashi</b> , Y. Suzuki, <b>S. Matsumoto</b>	Dominant Incidence of Multidrug and Extensively Drug-Resistant Specific Mycobacterium tuberculosis Clones in Osaka Prefecture, Japan	PLoS One	7	e42505	2012
J. Fujii, M. Naito, T. Yutsudo, <b>S. Matsumoto</b> , D. P. Heatherly, T. Yamada, H. Kobayashi, S. Yoshida, T. Obrig	Protection by a Recombinant Mycobacterium bovis Bacillus Calmette-Guerin Vaccine Expressing Shiga Toxin 2 B Subunit against Shiga Toxin-Producing Escherichia coli in Mice	Clin.Vaccine. Immunol.	19	1932 - 1937	2012
松本壮吉、 尾関百合子、小林和夫	新しい結核ワクチン開発の展望	臨床と微生物	39	131-136	2012
岡 真優子、 尾関百合子、 松本壮吉、岩尾 洋	結核菌感染を診断するバイオマーカー	大阪市医学会誌	61	81-87	2012

Seto S, Tsujimura K, <b>Koide Y</b>	Coronin-1a inhibits autophagosome formation around <i>Mycobacterium tuberculosis</i> -containing phagosomes and assists mycobacterial survival in macrophages.	Cell. Microbiol.	14	710-727	2012
瀬戸真太郎、 辻村邦夫、堀井俊伸、 小出幸夫	アクチン結合性タンパク質 Coronin-1a による結核菌ファゴソームへのオートファゴソーム形成阻害機構	生体の科学	63	494-495	2012
Kitada S, Uenami T, Yoshimura K, Tateishi Y, Miki K, Miki M, Hashimoto H, Fujikawa T, Mori M, Matsuura K, Kuroyama M, <b>Maekura R</b>	Long-term radiographic outcome of nodular bronchiectatic <i>Mycobacterium avium</i> complex pulmonary disease	Int. J. Tuberc. Lung Dis.	16	660-664	2012
Kitada S, Levin A, Hiserote M, Harbeck RJ, Czaja CA, Huitt G, Kasperbauer SH, Daley CL	Serodiagnosis of <i>Mycobacterium avium</i> complex pulmonary disease in the United States	Eur. Respir. J.			2012
Yano Y, Kitada S, Mori M, Kagami S, Taguri T, Uenami T, Namba Y, Yoneda T, Yokota S, <b>Maekura R</b>	Pulmonary Disease Caused by Rapidly Growing <i>Mycobacteria</i> : A Retrospective Study of 44 Cases in Japan	Respiration			2012
Tateishi Y, Kitada S, Miki K, <b>Maekura R</b> , Ogura Y, Ozeki Y, Nishiuchi Y, Niki M, Hayashi T, Hirata K, <b>Kobayashi K</b> , <b>Matsumoto S</b>	Whole-Genome Sequence of the Hypervirulent Clinical Strain <i>Mycobacterium intracellulare</i> M.i.198	J Bacteriol	194		2012
C.C. Shu*, <b>M Ato*</b> , J.T. Wang, R. Jou, J.Y. Wang, <b>K. Kobayashi</b> , H.C. Lai, C.J. Yu, L.N. Lee, K.T., Luh. (*S.C.C. and M.A. contributed equally to this work)	Sero-diagnosis of <i>Mycobacterium avium</i> complex lung disease using serum immunoglobulin A antibody against glycopeptidolipid antigen in Taiwan	PLoS One	8	e80473	2013
Y. Tateishi, A. Tamaru, Y. Ogura, M. Niki, T. Wada, T. Yamamoto, K. Hirata, T. Hayashi, <b>S. Matsumoto</b>	Whole-genome sequence of the potentially hypertransmissible multidrug-resistant <i>Mycobacterium tuberculosis</i> beijing strain OM-V02_005	Genome Announc	1	e00608-13	2013

K. Taniguchi, T. Takii, S. Yamamoto, J. Maeyama, S. Iho, M. Maruyama, N. Iizuka, Y. Ozeki, <b>S. Matsumoto</b> , T. Hasegawa, Y. Miyatake, S. Itoh, K. Onozaki	Reactivation of immune responses against <i>Mycobacterium tuberculosis</i> by boosting with the CpG oligomer in aged mice primarily vaccinated with <i>Mycobacterium bovis</i> BCG	Immun Ageing	10	25	2013
M. Osada-Oka, Y. Tateishi, Y. Hirayama, Y. Ozeki, M. Niki, S. Kitada, <b>R. Maekura</b> , K. Tsujimura, <b>Y. Koide</b> N. Ohara, T. Yamamoto <b>K. Kobayashi</b> , <b>S. Matsumoto</b>	Antigen 85A and mycobacterial DNA-binding protein 1 are targets of immunoglobulin G in individuals with past tuberculosis	Microbiol Immunol	57	30-37	2013
T. Fukuda, T. Matsumura, <b>M. Ato</b> M. Hamasaki, Y. Nishiuchi, Y. Murakami, Y. Maeda, T. Yoshimori, <b>S. Matsumoto</b> , <b>K. Kobayashi</b> T. Kinoshita Y. S. Morita	Critical roles for lipomannan and lipoarabinomannan in cell wall integrity of mycobacteria and pathogenesis of tuberculosis	MBio	4	e00472 - 00412	2013
仁木満美子、 松本壮吉	鉄代謝およびイソニアジド耐性にかかわる結核菌分子の機能と治療法開発の可能性	化学療法の領域	29	119-124	2013
松本壮吉	潜在性結核と結核菌の潜伏感染メカニズム	医学のあゆみ	246	470-473	2013
松本壮吉	抗酸菌の休眠現象や薬剤抵抗性に関わる分子メカニズム	Jpn. J. Lepr.	82	119-122	2013
Morita, D., Y. Hattori, T. Nakamura, T. Igarashi, H. Harashima, <b>M. Sugita</b>	Major T cell response to a mycolyl glycolipid is mediated by CD1c molecules in rhesus macaques	Infect Immun	81	311-316	2013
Morita D, Miyamoto A, Hattori Y, Komori T, Nakamura T, Igarashi T, Harashima H, <b>Sugita M</b>	Th1-skewed tissue responses to a mycolyl glycolipid in mycobacteria-infected rhesus macaques	Biochem. Biophys. Res. Commun.	441	108-113	2013
Hozumi H, Tsujimura K, Yamamura Y, Seto S, Uchijima M, Nagata T, Miwa S, Hayakawa H, Fujisawa T, Hashimoto D, Inui N, Suda T, Chida K, <b>Koide Y</b>	Immunogenicity of dormancy-related antigens in individuals infected with <i>Mycobacterium tuberculosis</i> in Japan	Int J Tuberc Lung Dis.	17	818-824	2013

Seto S, Sugaya K, Nagata T, Horii T, <b><u>Koide Y</u></b>	Rab39a interacts with phosphatidylinositol 3-kinase and negatively regulates autophagy induced by lipopolysaccharide stimulation in macrophages	PLoS One.	8	e83324	2013
Seto S, Tsujimura K, Horii T, <b><u>Koide Y</u></b>	Autophagy adaptor protein p62/SQSTM1 and autophagy-related gene Atg5 mediate autophagosome formation in response to Mycobacterium tuberculosis infection in dendritic cells	PLoS One.	8	e86017	2013
瀬戸真太郎、 辻村邦夫、堀井俊伸、 小出幸夫	結核菌の細胞内寄生戦略	医学のあゆみ	246	474-478	2013
松本壮吉	結核とその制圧を目指した 研究	新潟県医師会報	766	2-7	2014



