

氏 名 上家 勝芳 (KAMIIE Katsuyoshi)

所 属 薬学部薬学科

職 種 特任教授

[履 歴]

[学 歴]

- 1990 年 3 月 岩手大学農学部農芸化学科卒業
- 1992 年 3 月 岩手大学大学院農学研究科修士課程修了
- 1992 年 10 月 岩手大学大学院研究生
- 1995 年 3 月 岩手大学大学院連合農学研究科博士課程退学

[学 位]

博士（農学）

[職 歴]

- 1995 年 4 月 青森大学工学部生物工学科助手
- 2004 年 4 月 青森大学薬学部医療薬学科助手
- 2006 年 4 月 青森大学薬学部薬学科講師
- 2013 年 4 月 青森大学薬学部薬学科准教授
- 2024 年 4 月 青森大学薬学部薬学科教授
- 2025 年 4 月 青森大学薬学部薬学科特任教授（現在に至る）

[受 賞]

特記事項なし

[所属学会]

日本生化学会、日本分子生物学会、日本農芸化学会

[教育活動]

[担当科目]

分子生物学、栄養学、衛生化学実習、薬学特論（4 年次）、薬学特論（6 年次）

[卒業研究指導]

- 2021 年度 6 名
- 2022 年度 5 名
- 2023 年度 3 名
- 2024 年度 4 名

[ゼミ指導]

[教育指導に関する特記事項]

1. 分子生物学では、パワーポイントによるスライドの他、演習問題を行い、知識の定着をはかっている。
2. 栄養学では、講義の他に演習問題を行い、知識の定着をはかっている。
3. 衛生化学実習では食品衛生の実験を指導している。

[研究活動]

[研究テーマ]

- (1) グリチルレチン酸およびイソチオシアネート化合物ががん細胞に与える影響
- (2) 食品中の抗酸化物質が脂肪細胞の遺伝子発現に与える影響

[著書、論文、総説]

1. Taira H, **Kamiie K**, Kakuta A, Ooura H, Matsumoto S, Ejiri S. Nucleotide sequence of the cDNA encoding silk gland elongation factor 1 β '. *Nucleic Acids Res.* 20, 6734. (1992).
2. **Kamiie K**, Taira H, Ooura H, Kakuta A, Matsumoto S, Ejiri S. Nucleotide sequence of the cDNA encoding silk gland elongation factor 1 α . *Nucleic Acids Res.* 21, 742. (1993).
3. Kobayashi K, **Kamiie K**, Saheki S. Penicillin-binding proteins in two stable L-forms of *Staphylococcus aureus*. *Biomedical Letters.* 53, 77-83. (1996).
4. **Kamiie K**, Taira H, Kobayashi K, Yamashita T, Kidou S, Ejiri S. Expression of elongation factor 1 α from silk gland. *Biosci Biotechnol Biochem.* 63(4), 666-671. (1999).
5. **Kamiie K**, Nomura Y, Kobayashi S, Taira H, Kobayashi K, Yamashita T, Kidou S, Ejiri S. Cloning and expression of *Bombyx mori* silk gland elongation factor 1 γ in *Escherichia coli*. *Biosci Biotechnol Biochem.* 66(3), 558-565. (2002).
6. **Kamiie K**, Yamashita T, Taira H, Kidou S, Ejiri S. Interaction between elongation factors 1 β and 1 γ from *Bombyx mori* silk gland. *Biosci Biotechnol Biochem.* 67(7), 1522-29. (2003).
7. Miyazaki M, **Kamiie K**, Soeta S, Taira H, Yamashita T. Molecular cloning and characterization of a novel carboxylesterase-like protein that is physiologically present at high concentrations in the urine of domestic cats (*Felis catus*). *Biochem. J.* 370, 101-110. (2003).
8. Kobayashi K, **Kamiie K**, Kobayashi A, Matsuda S. Nucleotide sequence of MPB63 gene in *Mycobacterium bovis* BCG Tokyo. *J Basic Microbiol.* 43, 249-254. (2003).
9. Takahashi T, Murakami H, Imanishi S, Miyazaki M, **Kamiie K**, Suzuki K, Taira H, Yamashita T. Calreticulin is transiently induced after immunogen treatment in the fat body of the silkworm *Bombyx mori*. *J Insect Biotech Seric.* 75, 79-84. (2006).
10. Yamaguchi H, Noshita T, Yu T, Kidachi Y, **Kamiie K**, Umetsu H, Ryoyama K. Novel effects of glycyrrhetic acid on the central nervous system tumorigenic progenitor cells: induction of actin disruption and tumor cell-selective toxicity. *Eur J Med Chem.* 45(7), 2943-8. (2010).
11. Yamaguchi H, Kidachi Y, **Kamiie K**, Noshita T, Umetsu H, Ryoyama K. Glycyrrhetic acid induces anoikis-like death and cytoskeletal disruption in the central nervous system tumorigenic cells. *Biol Pharm Bull.* 33(2), 321-324. (2010).
12. Yamaguchi H, Akitaya T, Kidachi Y, **Kamiie K**, Noshita T, Umetsu H, Ryoyama K. Mouse 11 β -hydroxysteroid dehydrogenase type 2 for human application: homology modeling, structural analysis and ligand-receptor interaction. *Cancer Inform.* 10, 287-295. (2011).

13. Yamaguchi H, Yu T, Noshita T, Kidachi Y, **Kamiie K**, Yoshida K, Akitaya T, Umetsu H, Ryoyama K. Ligand-receptor interaction between triterpenoids and the 11 β -hydroxysteroid dehydrogenase type 2 (11 β HSD2) enzyme predicts their toxic effects against tumorigenic *r/m* HM-SFME-1 cells. *J Biol Chem*. 286(42), 36888-97. (2011).
14. Yamaguchi H, Yu T, Kidachi Y, Akitaya T, Yoshida K, **Kamiie K**, Noshita T, Umetsu H, Ryoyama K. Selective toxicity of glycyrrhetic acid against tumorigenic *r/m* HM-SFME-1 cells is potentially attributed to downregulation of glutathione. *Biochimie*. 93(7), 1172-8. (2011).
15. Yamaguchi H, Akitaya T, Yu T, Kidachi Y, **Kamiie K**, Noshita T, Umetsu H, Ryoyama K. Homology modeling and structural analysis of 11 β -hydroxysteroid dehydrogenase type 2. *Eur J Med Chem*. 46(4), 1325-30. (2011).
16. Yamaguchi H, Akitaya T, Yu T, Kidachi Y, **Kamiie K**, Noshita T, Umetsu H, Ryoyama K. Molecular docking and structural analysis of cofactor-protein interaction between NAD⁺ and 11 β -hydroxysteroid dehydrogenase type 2. *J Mol Model*. 18(3), 1037-48. (2012).
17. Yamaguchi H, Kidachi Y, **Kamiie K**, Noshita T, Umetsu H. Structural insight into the ligand-receptor interaction between glycyrrhetic acid (GA) and the high-mobility group protein B1 (HMGB1)-DNA complex. *Bioinformation*. 8(23), 1147-53. (2012).
18. Yamaguchi H, Kidachi Y, **Kamiie K**, Noshita T, Umetsu H. Homology modeling and structural analysis of human P-glycoprotein. *Bioinformation*. 8(22), 1066-74. (2012).
19. Yamaguchi H, Akitaya T, Kidachi Y, **Kamiie K**, Umetsu H. Homology modeling and structural analysis of human γ -glutamylcysteine ligase catalytic subunit for antitumor drug development. *J Biophys Chem*, 3, 238-248. (2012).
20. 山口秀明 (編著) 上家勝芳 (共著) 医療・生命・薬学英语：ムイスリ出版、2013年3月
21. Yamaguchi H, **Kamiie K**, Kidachi Y, Noshita T, Umetsu H, Fuke Y, Ryoyama K. Prediction of the possible inhibitory effect of 6-(methylsulfinyl)hexyl isothiocyanate (6MITC) and its analogs on P-glycoprotein (P-gp) by *in silico* analysis of their interaction energies. *Int J Comput Bioinfo In Silico Modeling*. 2 (4), 206-212. (2013).
22. Yamaguchi H, Kidachi Y, **Kamiie K**, Noshita T, Umetsu H, Fuke Y, Ryoyama K. Utilization of 6-(methylsulfinyl)hexyl isothiocyanate for sensitization of tumor cells to antitumor agents in combination therapies. *Biochemical Pharmacology* 86, 458–468. (2013).
23. Yamaguchi H, **Kamiie K**, Kidachi Y, Noshita T, Umetsu H, Fuke Y, Ryoyama K. Structural insight into the ligand-receptor interaction between 6-(methylsulfinyl)hexyl isothiocyanate and multidrug resistance-associated protein 1 nucleotide-binding domain 1. *Int J Comput Bioinfo In Silico Model*. 3(1), 310-314. (2014).
24. Yamaguchi H*, **Kamiie K***, Kidachi Y, Noshita T, Umetsu H, Fuke Y, Ryoyama K. (*These

- authors contributed equally to this work.**) Intracellular accumulation of structurally varied isothiocyanates correlates with inhibition of nitric oxide production in proinflammatory stimuli-activated tumorigenic macrophage-like cells. *Bioorg. Med. Chem.* 22, 440–446. (2014).
25. Yamaguchi H, Kamiie K, Kidachi Y, Noshita T, Umetsu H, Fuke Y, Ryoyama K. Structural basis for the interaction of 6-(methylsulfinyl) hexyl isothiocyanate with inducible nitric oxide synthase. *Int J Comput Bioinfo In Silico Model.* 3(4), 426-432. (2014).
 26. Kamiie K, Noshita T, Kidachi Y and Yamaguchi H. Structural insight into the homology modeled human N-acetyl-alpha-neuraminidase 3 (NEU3): Part2. *Int J Comput Bioinfo In Silico Model.* 4(6), 753-760. (2015).
 27. 上家勝芳. 6 年制薬学教育の現状と課題: 評価報告書を比較して. 青森大学付属総合研究所紀要 22(1), 15-22. (2020).
 28. Sakurai M, Aizu I, Tonosaki M, Oba Y, Nagata M, Kamiie K, Masumi A. Sorghum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Extract Enhances Thiazolidinedione-Induced 3T3-L1 Preadipocyte Differentiation but Inhibits Adipogenic Genes. *BPB reports.* 4(1), 6-11. (2021).
 29. Lohning A, Kidachi Y, Kamiie K, Sasaki K, Ryoyama K, Yamaguchi H. 6-(methylsulfinyl)hexyl isothiocyanate (6-MITC) from *Wasabia japonica* alleviates inflammatory bowel disease (IBD) by potential inhibition of glycogen synthase kinase 3 beta (GSK-3 β). *Eur J Med Chem.* 216, 113250-113250. (2021).
 30. Nagaoka A, Sakurai M, Kamiie K, Masumi A. Sorghum (*Sorghum bicolor*) Extract-Induced Adipogenesis Is Independent of PPAR γ Ser273 Phosphorylation in 3T3-L1 Adipocytes. *Biological & pharmaceutical bulletin* 45(5), 659-663. (2022).

[学会発表]

1. カイコペプチド鎖伸長因子 EF-1 γ のクローニングと大腸菌による発現. 第 23 回日本分子生物学会年会 (横浜) 2000 年
2. ネコ尿中の Carboxylesterase 様蛋白質の cDNA のクローニングと細胞内局在性の解析. 第 23 回日本分子生物学会年会 (横浜) 2000 年
3. DNA-転写因子複合体形成の QCM 技術による解析. 第 27 回日本分子生物学会年会 (神戸) 2004 年
4. Antiproliferative effects of isothiocyanates and glycyrrhetic acid on mouse tumor cells are attributed to downregulation of glutathione. 第 34 回日本分子生物学会年会 (横浜)、2011 年 12 月
5. 甘草成分の選択的抗がん細胞作用におけるグルタチオン抑制について. 日本薬学会フォーラム 2012 : 衛生薬学・環境トキシコロジー (名古屋)、2012 年
6. イソチオシアネートとグリチルレチン酸のマウスがん細胞にあたえる影響. 第 51 回日本薬学会東北支部大会 (青森)、2012 年 10 月
7. 薬局実務実習を終えて 補色による調剤過誤防止策. 第 51 回日本薬学会東北支部大会 (青森)、2012 年 10 月
8. マウスがん細胞の遺伝子発現に対するグリチルレチン酸の影響. 第 36 回日本分子生物学会年会 (神戸)、2013 年 12 月
9. 中枢神経系癌細胞の細胞周期タンパク質に対するグリチルレチン酸の影響. 2014 年度農芸化学学会大会 (東京)、2014 年 3 月
10. タカキビ抽出液およびアップルポリフェノールが 3T3-L1 脂肪前駆細胞の脂肪細胞分化に与える影響. 第 95 回日本生化学会大会 (名古屋)、2022 年 11 月
11. Cyanidin-3-glucoside (C3G) の慢性炎症関連遺伝子発現に与える影響. 第 96 回日本生化学会大会 (福岡)、2023 年 10 月
12. Cyanidin-3-glucoside (C3G) の免疫細胞における慢性炎症遺伝子発現に対する解析. 日本薬学会第 144 年会 (横浜)、2014 年 3 月
13. Cyanidin-3-glucoside (C3G) の慢性炎症関連遺伝子発現 (aP2) に与える影響. 日本薬学会第 145 年会 (福岡)、2025 年 3 月

[その他の活動]

[公開講座、講演、セミナー]

特記事項なし

[学外委員等]

一般社団法人 薬学教育評価機構 評価実施員