

研究分野名 合成医薬品開発学



学部研究分野名	合成薬品製造学								
責任教授氏名(年齢)	竹内 靖雄(61)								
所属教員氏名	加来田 博貴, 西岡 弘美								
専門領域	有機合成, 医薬品化学								
内線(直電)・教授室位置	(086)251-7964, 薬学部2号館128(1F)								
e-mail	take@pharm.okayama-u.ac.jp								
URL	「先輩からの研究室紹介」ページをご覧ください。 http://pharm.okayama-u.ac.jp/lab/gosei/researchJh.html								
募集人数	薬学科	【竹内・西岡G】1名 【加来田G】0名			創薬科学科	【竹内・西岡G】2名 【加来田G】2名			
募集条件・制限	【竹内・西岡G】「授業」の雰囲気になまされないように。 【加来田G】グループの方針に共感していただける人								
研究分野の見学・相談・説明会などのコンタクトの時期・方法	【竹内・西岡G】教員への訪問は、いつでもどうぞ。アポは必須1単位です。先輩への訪問は許可が得られればご随意にどうぞ。 【加来田G】訪問はいつでも可能です。また、インターンシップにも応じます。前もってメールください。kakuta-h@cc.okayama-u.ac.jp								
退職予定、募集最終年度	あと4年(竹内研究室)								
研究分野の特色・雰囲気・学生へのメッセージ									
本分野は、【竹内・西岡G】と【加来田G】に分かれて研究を行っています。研究対象が大幅に異なりますので、募集はそれぞれグループごとに分離して行います。 【竹内・西岡G】募集人数は合計2名で、薬学科1名、創薬科学科1名。「創るものにも創り方にもプライドを」が理念です。創れる(1)か、創れない(0)かの厳しい世界です。研究室の雰囲気は先輩に訊いてください。 【加来田G】有機化学、薬理学いずれに興味をもっている方を歓迎します。製薬企業の研究職を考えている人であれば、薬物代謝・動態分野などでの活躍も見込めます。視野が広く、何事にもチャレンジできる、社会で大切にされる人を育てたいです。学部1年間は「心得」を、博士前期課程では「考え方や技術」を、博士後期課程ではこれらを基本に「遊び心」をもって研究活動を楽しんでもらいたいと考えています。なお、研究室の詳細・雰囲気などは、教員のみならず、研究室所属メンバーにもおたずねください。卒業生も紹介します。									
研究分野概要(平成28年4月現在)									
人員構成									
総人数(常勤)	26	男性数	14	女性数	12	教授	1	准教授	1
助教	1	客員教員(常勤)	0	研究員(PD等)	2	事務補佐員	0	技術補佐員	2
博士後期・博士	3	博士前期	6	創薬科学科 B4	4	薬学科 B6	3	薬学科 B5	2
薬学科 B4	2	研究生	1	留学生	0	その他	0		
大学院学生出身大学等	岡山大学, 城西大学								
就職進学支援・特徴ある研究指導体制									
【竹内・西岡G】依頼があれば推薦状は書きます。竹内との1:1の個人実験セミナーを週一で行います。 【加来田G】就職・進学支援とも出来る範囲で対応します。学位論文研究に加え、互いのテーマにも関わることが出来ます。教員に加えて、共同研究者(海外)からのサポートも受けることが出来ます。									
主な就職先(過去5年間)									
学部	自衛隊(業務官), バンカー, フロレスラー, 調剤薬局, 病院薬剤部								
博士前期	製薬企業(研究職), 外資系製薬企業(研究職), 製薬企業(研究職, 開発職), 実業								

	家
博士後期	病院薬剤部(大学病院), ポスドク, 製薬企業(研究職)
博士	
主な研究内容	
<p>【竹内・西岡G】・イオン液体を活用した有機合成反応のグリーン化 ・アクチノニン誘導体の合成と活性・人工タンニンの合成と抗菌・抗腫瘍作用 ・クマリン誘導体の合成と抗HIV活性・アシネトバクチン誘導体の合成と活性 ・新規MRI造影剤の合成 ・光感受性ケージ化合物の合成 ・蛍光アミノ酸の合成・金属を炭素材料に固定化した触媒の創出</p> <p>【加来田G】医薬候補物質の創出(リバイバル創薬・西洋漢方の実践):ステロイド代替薬(炎症性腸疾患、乾癬などを標的に)、アルツハイマー病治療薬、新概念のがん治療薬(がん免疫賦活化薬、中性子捕捉療法)</p>	
主な研究業績(過去3年間の主な論文、総説、新聞記事、特許など)	
<ul style="list-style-type: none"> ➢ Lewis Acid and Fluoroalcohol Mediated Nucleophilic Addition to the C2 Position of Indoles, Morimoto N., Morioku K., Suzuki H., Takeuchi Y., Nishina Y., <i>Org. Lett.</i>, 18, 2020–2023 (2016). ➢ Carbon-catalyzed Dehydrogenation of Indolines: Detection of Active Intermediate and Exploration of High-performance Catalyst, Morimoto N., Takeuchi Y., Nishina Y., <i>Chem.Lett.</i>, 45(1), 21–23 (2016) ➢ Positron emission tomography to elucidate pharmacokinetic differences of regioisomeric retinoid x receptor agonists. Kobayashi T, Furusawa Y, Yamada S, Akehi M, Takenaka F, Sasaki T, Akahoshi A, Hanada T, Matsuura E, Hirano H, Tai A, Kakuta H. <i>ACS Med Chem Lett.</i> 6(3), 334–8 (2015). ➢ Structure–activity relationship of indoloquinoline analogs anti–MRSA, Zhao M., Kamada T., Takeuchi A., Nishioka H., Kuroda T., Takeuchi Y., <i>Bioorg. Med. Chem. Lett.</i>, 25, 5551–5554 (2015). ➢ RXR partial agonist produced by side chain repositioning of alkoxy RXR full agonist retains antitype 2 diabetes activity without the adverse effects. Kawata K, Morishita K, Nakayama M, Yamada S, Kobayashi T, Furusawa Y, Arimoto–Kobayashi S, Oohashi T, Makishima M, Naitou H, Ishitsubo E, Tokiwa H, Tai A, Kakuta H., <i>J Med Chem.</i> 58(2), 912–26 (2015). ➢ Regioselectivity of the Intramolecular Biaryl Coupling Reaction of 3–Substituted Phenyl 2–Iodobenzoate using a Palladium Reagent, Maeda K., Matsukihira T., Saga S., Takeuchi Y., Harayama T., Horino Y., Abe H., <i>HETEROCYCLES</i>, 88(1), 621–628 (2014). ➢ SYNTHESIS OF NIGRICANIN VIA INTRAMOLECULAR BIARYL COUPLING REACTION OF FUNCTIONALIZED PHENYL BENZOATE., Matsukihira T., Kida T., Hidaka S. K., Sagaa, Takemura M., Yonoki A., Nishimori T., Horino Y., Harayama T., Takeuchi Y., Abe H., <i>HETEROCYCLES</i>, 87(12), 2555–2565 (2013). ➢ New Aminobenzopyranoxanthene–Based Colorimetric Sensor for Copper(II) Ions with Dual–Color Signal Detection System., Shirasaki Y., Kamino S., Tanioka M., Watanabe K., Takeuchi Y., Komeda S., Enomoto Sh., <i>Chemistry An Asian Journal</i>, 8(11), 2609–2613 (2013). ➢ Palladium on graphene: the in situ generation of a catalyst for the unsaturated carbonyl compounds., Morimoto N., Yamamoto S., Takeuchi Y., Nishina Y., <i>RSC Advances</i>, 3(36), 15608–15612 (2013). ➢ Palladium-catalyzed hydrogenation with use of ionic liquid bis(2–hydroxyethyl)ammonium formate [BHEA][HCO₂] as a solvent and hydrogen source., Suzuki H., Yoshioka S., Igesaka A., Nishioka H., Takeuchi Y., <i>Tetrahedron</i>, 69(31), 6399–6403 (2013). ➢ (カバーアート) Mechanism of Retinoid X Receptor Partial Agonistic Action of 1–(3,5,5,8,8–Pentamethyl–5,6,7,8–tetrahydro–2–naphthyl)–1H–benzotriazole–5–carboxylic acid and structural development to increase potency., Ohsawa F, Yamada S, Yakushiji N, Shinozaki R, Nakayama M, Kawata K, Hagaya M, Kobayashi T, Kohara K, Furusawa Y, Fujiwara C, Ohta Y, Makishima M, Naitou H, Tai A, Yoshikawa Y, Yasui H, Kakuta H., <i>J. Med. Chem.</i>, 56, 1865–77 (2013). ➢ Ionic amino acids; A Application as organocatalysts in the aza–Michael reaction., Morimoto N., Y., Takeuchi, Nishina Y., <i>Journal of Molecular Catalysis; Chemical</i>, , 31–37 (2013) 	
研究室の外部競争的研究資金の獲得状況(過去3年間の主なもの)	
<ol style="list-style-type: none"> 1) 文部科学省科学研究助成(研究代表者:竹内)(研究代表者:加来田) 2) 厚生労働省科学研究助成(研究代表者:加来田) 3) JST A–STEP(研究代表者:加来田) 4) 岡山県特別電源所在県科学技術振興事業研究委託事業(研究代表者:加来田) など 	
学部卒業・博士前期・博士後期・博士の卒業終了の最低条件	
学部:学会発表, 修士:学会発表(年1回), 博士:学会発表(年1回), 論文投稿	
主な学会参加の状況(過去3年間の主なもの)	

アメリカ化学会 (ACS: アメリカ、フィラデルフィア・インディアナポリス・サンフランシスコ)、アメリカがん学会 (AACR: アメリカ・シカゴ)、日本薬学会 (国内)、メディカルケミストリーシンポジウム (国内)、レチノイド研究会 (国内)、イオン液体討論会、反応と合成の進歩シンポジウム、複素環学会

国内外で直接的な研究教育交流のある大学などの研究室名

岡山大学薬学部 (波多野・山下・須藤・森山・黒田, 各研究室)、岡山大学異分野コア分野 (仁科研究室)、アメリカ・カルマノスがん研究所 (Dr Ratnam)、岡山大学医学部・血液・腫瘍・呼吸器内科学 (谷本教授、金廣准 教授、前川講師)、岡山大学医学部・分子医化学 (大橋准教授)、岡山大学医学部・人体構成学 (西田准教授)、岡山大学工学部・ナノバイオシステム分子設計学研究分野 (妹尾教授)、同志社大学脳科学研究所 (杉本 八郎教授) 日本大学医学部・生化学分野 (槇島教授)、県立広島大学生命環境学部 (田井教授) など

取得できる専門薬剤師・専門コース・資格取得支援・奨学制度・博士後期生活支援などと実績

博士後期課程: 日本学術振興会博士特別研究員 (DC1)

研究室ライフの注意事項・コアタイム・長期休暇・週末・アルバイトなど

【竹内・西岡G】 将来有機合成を糧としない学部生は、9:00~18:00, 3月, 8月は休暇可能。他は、化合物 (反応) 日時軸。

【加来田G】 9:00-18:00, 3月, 8-9月は休暇可能。土日祝日はオフ。ただし細胞、動物実験の関係で来ることもある。

その他、定期的・定期的に開催しているセミナー・研究会等の情報や配属希望学生に是非伝えたいこと

【竹内・西岡G】 創ることはプロセスではなく、すべてです。