

## 医薬品のプロセス化学

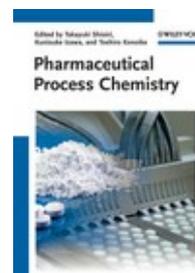
# Pharmaceutical Process Chemistry

*Takayuki Shioiri, Kunisuke Izawa, Toshiro Konoike* (eds.)

出版: 2010年10月

ページ数(約): 526

ISBN13: 978-3-527-32650-1 価格: US\$205.00 (2011年7月現在/変動あり)



### 医薬プロセスケミスト・メディシナルケミストに必読の書

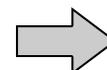
プロセス化学は、有機合成化学と実生産をつなぐ重要なサイエンスである。特に医薬品の場合は、現在製造規制の世界的な標準化もあって、急成長している分野である。その関連する分野は有機合成化学を中心として、分離技術、分析科学、化学工学、環境科学、製剤学、法規制、知的財産など多岐にわたり、周辺科学と情報を授受・共有し切磋琢磨しながら一日でも早く素晴らしい医薬を病める人々に提供するために努力している。

本書は、そのような研究・開発に携わる企業の方々、プロセス化学に関心のある大学人・学生などを対象に、医薬品プロセス化学の全分野にわたって最新の成果を解説したものである。著者はいずれも有機合成化学やプロセス化学においてトップクラスの方々で、欧米の医薬品トップメーカーの研究者を含め、その多くは日本プロセス化学会主催の国際シンポジウム等で招待講演をされておられる。

まず冒頭で、「ミリグラムからトンへ」というタイトルで、創薬化学で見出された小スケールでの製法を工業的な生産方法にスケールアップする醜態味を実例で示しながら紹介し、ついで将来プロセス化学において採用されると思われる、縮合反応に有用な塩触媒、不斉酸化、選択的還元、ケイ素を基盤とする炭素-炭素結合形成など、基礎的かつ革新的方法について論述する。これに続いて還元的アミノ化、フッ素化合物の合成、工業的に使用されている生体触媒を解説し、さらにアントラサイクリン系抗ガン薬、抗HIV薬、酵素阻害薬、カルバペネム系医薬など個々の注目すべき原薬の工業的製法を紹介し、また成長著しい中国における原薬生産法について述べる。次いで最新のフロー合成、酵素の工業的使用例、新しい医薬候補として注目されているRNAオリゴマーの合成を解説する。そして爆発を伴う反応の扱い方、光学分割、結晶多形、生体膜の活用、プロセス化学における化学工学的手法、安全性に関わる事項などについて詳述している。

本書は以上のように有機合成化学だけではなく、プロセス化学の多面的要素を取り入れ、医薬品プロセス化学全般に涉って最新の成果を解説しており、これまでに類を見ない構成となっている。そして医薬品のプロセスケミストのみならず、メディシナルケミストやファインケミカルズのプロセスケミストにとっても興味が尽きない内容が満載であり、有機合成化学者に広く推薦したい。

裏面にTABLE OF CONTENTSと関連書



◆ご注文は洋書店にお願いします

◆資料ご請求、ご質問は—— **ワイリー・ジャパン**

〒112-0002東京都文京区小石川1-28-1

フロンティア小石川ビル4F

TEL 03-3830-1232 FAX 03-5689-7276

E-mail: [marketing@wiley.co.jp](mailto:marketing@wiley.co.jp)

日本語ホームページ: [www.wiley.co.jp](http://www.wiley.co.jp)

取扱書店

**医薬品のプロセス化学****Pharmaceutical Process Chemistry***Takayuki Shioiri, Kunisuke Izawa, Toshiro Konoike* (eds.)

出版: 2010年10月

ページ数(約): 526

ISBN13: 978-3-527-32650-1 価格: US\$205.00 (2011年7月現在/変動あり)

**TABLE OF CONTENTS**

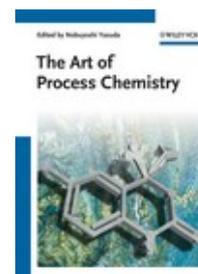
1 From Milligrams to Tons: The Importance of Synthesis and Process Research in the Development of New Drugs (Martin Karpf) / 2 Design of Dynamic Salt Catalysts Based on Acid-Base Combination Chemistry (Kazuaki Ishihara) / 3 Asymmetric Oxidation with Hydrogen Peroxide, an Effective and Versatile Oxidant (Tsutomu Katsuki) / 4 Development of Palladium Catalysts for Chemoselective Hydrogenation (Hironao Sajiki and Yasunari Monguchi) / 5 Silicon-Based Carbon-Carbon Bond Formation by Transition Metal Catalysis (Yoshiaki Nakao and Tamejiro Hiyama) / 6 Direct Reductive Amination with Amine Boranes (Karl Matos and Elizabeth R. Burkhardt) / 7 Industrial Synthesis of Perfluorinated Building Blocks by Liquid-Phase Direct Fluorination (Takashi Okazoe) / 8 Cross-Linked Enzyme Aggregates as Industrial Biocatalysts (Roger A. Sheldon) / 9 Application of Whole-Cell Biocatalysts in the Manufacture of Fine Chemicals (Michael Schwarm) / 10 Process Development of Amrubicin Hydrochloride, an Anthracycline Anticancer Drug (Kazuhiko Takahashi and Mitsuharu Hanada) / 11 Process Development of HIV Integrase Inhibitor S-1360 (Toshiro Konoike and Sumio Shimizu) / 12 An Efficient Synthesis of the Protein Kinase C $\beta$  Inhibitor JTT-010 (Takashi Inaba) / 13 Process Development of Oral Carbapenem Tebipenem Pivoxil, TBPM-PI (Takao Abe and Masataka Kitamura) / 14 Some Progress in Organic Synthesis of Pharmaceuticals in China (Delong Liu and Wanbin Zhang) / 15 The Use of Continuous Processing to Make AZD 4407 Intermediates (Andrew S. Wells) / 16 Sustainable Processes Based on Enzymes Enabling 100% Yield and 100% ee Concepts (Oliver May) / 17 Development of a Novel Synthetic Method for RNA Oligomers (Tadaaki Ohgi and Junichi Yano) / 18 Process Research with Explosive Reactions (Hiromu Kawakubo) / 19 Scientific Strategy for Optical Resolution by Salt Crystallization: New Methodologies for Controlling Crystal Shape, Crystallization, and Chirality of Diastereomeric Salt (Rumiko Sakurai and Kenichi Sakai) / 20 Development of New Drug and Crystal Polymorphs (Mitsuhisa Yamano) / 21 Development of LIPOzymes Based on Biomembrane Process Chemistry (Hiroshi Umakoshi, Toshinori Shimanouchi, and Ryoichi Kuboi) / 22 Matching Chemistry with Chemical Engineering for Optimum Design and Performance of Pharmaceutical Processing (Amit V. Mahulkar, Parag R. Gogate, and Aniruddha B. Pandit) / 23 The Integration of Safety, Health, and Environmental Considerations into Process Development (Wesley White, Vyv Coombe, and Jonathan Moseley).

**関連書****プロセス化学の技法****The Art of Process Chemistry***Nobuyoshi Yasuda* (ed.), Merck & Co., Rahway NJ, USA

出版: 2010年10月

ページ数(約): 298

ISBN13: 978-3-527-32470-5 価格: US\$165.00 (2011年7月現在/変動あり)

**TABLE OF CONTENTS**

1 Efavirenz®, a Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor (NNRTI), and a Previous Structurally Related Development Candidate (Nobuyoshi Yasuda and Lushi Tan) / 2 CCR5 Receptor Antagonist (Nobuyoshi Yasuda) / 3 5 $\alpha$ -Reductase Inhibitors -- The Finasteride Story (J. Michael Williams) / 4 Rizatriptan (Maxalt®): A 5-HT<sub>1D</sub> Receptor Agonist (Cheng-yi Chen) / 5 SERM: Selective Estrogen Receptor Modulator (Zhiguo Jake Song) / 6 HIV Integrase Inhibitor: Raltegravir (Guy R. Humphrey and Yong-Li Zhong) / 7 Cyclopentane-Based NK1 Receptor Antagonist (Jeffrey T. Kuethle) / 8 Glucokinase Activator (Artis Klappars) / 9 CB1R Inverse Agonist -- Taranabant (Debra Wallace)

◆ご注文は洋書店にお願いします

◆資料ご請求、ご質問は—— **ワイリー・ジャパン**

〒112-0002東京都文京区小石川1-28-1

フロンティア小石川ビル4F

TEL 03-3830-1232 FAX 03-5689-7276

E-mail: [marketing@wiley.co.jp](mailto:marketing@wiley.co.jp)日本語ホームページ: [www.wiley.co.jp](http://www.wiley.co.jp)

取扱書店