

生体適合性制御と要求特性掌握から実践する 高分子バイオマテリアルの設計・開発戦略

～モノマー(いち)からデザインするバイオインターフェースと上市までの道筋～



- 高分子と生体適合性理論の最新版！生体適合性を向上させるさまざまな表面処理技術や、バイオインターフェースの解析技術、血液適合性の評価手法についても紹介
- 技術・理論だけに留まらず、バイオマテリアル事業を成功させるための医工連携についてや、医療ニーズ収集などの、上市を達成するために必要な視点や戦略、実例として医療機器メーカーが実際に採用したプロセスなども紹介
- 産・官・学から多数の執筆者。それぞれが融合することで得られる利点とは？新しい医工連携とビジネススタイルを導く
 - ◎ 生体適合性に関与する新しいパラメーター「水和構造」とは？
 - ◎ 高精度バイオセンサを実現する表面設計とは？
 - ◎ 高い血液適合性・抗血栓性を実現する表面設計とは？
 - ◎ タンパク吸着/細胞接着を抑制する表面設計とは？
 - ◎ 細胞の接着、分化を制御する表面微細形状とは？
 - ◎ 血液適合性の評価方法は？
 - ◎ 医療機器市場拡大の背景は？
 - ◎ 医療用材料開発の留意点は？
 - ◎ 医療機器メーカーが原材料に求める事とは？
 - ◎ ものづくり企業が無理なく円滑に参画する方法とは？

発刊：2014年5月29日
 体裁：B5判並製本 432頁
 ISBN978-4-86428-105-8
 価格：66,000円(60,000円+税)
 S&T会員：62,700円(57,000円+税)
※S&T会員(郵送DM案内ある)はE-mail案内を希望される方は価格が5%OFFになります。

| 著者 | | 著者 | | 著者 | |
|---------|--------------|----------|--------------|---------|-----------------------|
| ■ 靛島 由二 | 国立医薬品食品衛生研究所 | ■ 小林 知洋 | (独)理化学研究所 | ■ 小峰 秀彦 | 経済産業省 |
| ■ 岸田 晶夫 | 東京医科歯科大学 | ■ 長崎 幸夫 | 筑波大学 | ■ 小泉 智徳 | 旭化成メディカル(株) |
| ■ 大矢 裕一 | 関西大学 | ■ 梅津 光生 | 早稲田大学 | ■ 古川 克子 | 東京大学 |
| ■ 田中 賢 | 山形大学 | ■ 岩崎清隆 | 早稲田大学 | ■ 陳 国平 | (独)物質・材料研究機構 |
| ■ 小林 慎吾 | 山形大学 | ■ 高井 まどか | 東京大学 | ■ 川添 直輝 | (独)物質・材料研究機構 |
| ■ 塙 隆夫 | 東京医科歯科大学 | ■ 林 智広 | 東京工業大学 | ■ 茂呂 徹 | 東京大学 |
| ■ 菊池 正紀 | (独)物質・材料研究機構 | ■ 森田 成昭 | 大阪電気通信大学 | ■ 亘理 文夫 | 北海道大学 |
| ■ 吉川 千晶 | (独)物質・材料研究機構 | ■ 石川 健次 | テルモ(株) | ■ 谷下 一夫 | 早稲田大学 |
| ■ 岩崎 泰彦 | 関西大学 | ■ 大西 誠人 | テルモ(株) | ■ 柏野 聡彦 | 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株) |
| | | ■ 中岡 竜介 | 国立医薬品食品衛生研究所 | | |

| 目次 | |
|---|--|
| 第1部 医療機器市場の拡大と新規製品の開発及び実用化促進を支援する施策 - 開発・上市化・市場確保において留意すべきポイント- | 2章 高分子による化学的・物理的表面処理と生体適合性の向上 |
| 第2部 バイオマテリアル三大材料(セラミックス/金属/高分子)の中の高分子とは | 1節 リビングラジカル重合による濃厚ポリマーブラシ層形成とタンパク吸着の抑制 |
| 第3部 バイオマテリアルに不可欠な特性と生体適合性 | 2節 PEGブラシによる高機能バイオインターフェースの創成 |
| 第4部 生分解・吸収性が必要な高分子バイオマテリアル | 3節 MPCポリマーによる各種基材表面の生体適合性付与技術 |
| 第5部 生体適合性/親和性発現に関与する高分子の構造・運動性及び水和状態から設計指針を導く | 4節 イオンビームによる高分子の生体適合性向上表面処理 |
| 1章 生体適合性理論の進展から導く生体適合性発現メカニズム | 5節 大気圧プラズマを応用した高分子表面の生体適合性改質処理 |
| 2章 生体適合性発現メカニズムに関与する新しいパラメーター「水和構造」から追及する高分子設計指針 | 3章 新コンセプト、自己組織化による高分子のパターン化で行う生体適合性向上と新規製品の開発と上市 |
| 第6部 バイオマテリアルとしての高分子を合成から考える | 第8部 バイオマテリアルの血液適合性評価と高分子バイオインターフェースの解析技術 |
| 第7部 高分子と界面が関わるさまざまな生体適合性付与・向上アプローチ手法 | 1章 医療機器・材料の血液適合性評価と、生体外(in vitro)で可能な評価手法の展望 |
| 1章 高分子と異種材料との複合活用による生体適合性向上アプローチ | 2章 材料表面とバイオインターフェースにおける各種挙動の解析 |
| 1節 金属の表面特性を活用した高分子修飾の指針 金属-高分子ナノハイブリッド | 1節 高分子バイオインターフェースとQCM-Dによる細胞の接着挙動解析 |
| 2節 無機と有機の界面相互作用を利用した生体用有機無機複合材料技術 | 2節 走査型プローブ顕微鏡によるバイオマテリアルの解析 |
| | 3節 分子分光法による高分子バイオ界面の解析 |
| | 第9部 医療機器及び原材料に要求される規格と品質と安全性データ |
| | 第10部 医療機器に実用化されている表面機能化プロセスと高分子材料の不具合事例 |
| | 第11部 医療機器開発現場に見る高分子材料への要求特性とニーズ |
| | 第12部 事業化を目指すために ~医工・産官学連携のさまざまなカタチと具体的連携法~ |

| 書籍申込用紙 | | M017 (生体適合性高分子) | 発刊済 | P | |
|--|---------------------------------|--|-----|---|--|
| 会社名 団体名 | | | | | |
| 部署 | | | | | |
| 役職 | 〒 | | | | |
| ふりがな | 住所 | | | | |
| 氏名 | | | | | |
| TEL | FAX | | | | |
| E-mail | ※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。 | | | | |
| ●申込みについて 申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。 また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。 お申込みを確認次第、商品と請求書をお送りします。 未発刊のものは発刊後に商品と請求書をお送りします。 ●お支払いについて 代金は銀行振込にて、原則として商品到着後1ヶ月以内にお支払いください。 原則として領収書の発行はいたしません。 振込手数料はお客様がご負担ください。 | | ●クーリングオフについて 返品は商品到着後8日以内に商品と請求書をご返送ください。 返品時の送料はお客様がご負担ください。 ●個人情報の取り扱いについて ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。 詳しくはホームページをご覧ください。 ●その他 送料は当社が負担いたします。 試験はできません。 | | ※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。 ※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。 購入冊数 冊 今後のご案内 <input type="checkbox"/> にチェックをご記入ください。 <input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み } S&T会員価格を適用いたします。 <input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み } (E-mailアドレス必須) <input type="checkbox"/> 希望しない 振込予定日 月 日 通信欄 | |

HPからもお申込みができます

S&T サイエンス & テクノロジー
 研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
 サイエンス&テクノロジー株式会社
 TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
 〒105-0013 東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
<http://www.science-t.com>