

医薬品開発における創薬スクリーニング関連技術開発

発刊:2019年12月 定価:55,000円+税 体裁:B5判ソフトカバー 278頁

第1章 創薬における化合物ライブラリーとスクリーニングの関係と概要

1. 化合物ライブラリーとドラッグライクネス
2. 創薬標的とドラッグビリティ
3. ドラッグライクな化合物とドラッグブルな表記とのインターフェース

第2章 化学合成医薬品における創薬・スクリーニング技術開発

- 第1節 低分子スクリーニング用化合物ライブラリの設計戦略
 1. ライブラリ設計の時代変遷と考察
 2. 化合物ライブラリ構築戦略: Actelion社のケーススタディを基に
- 第2節 フラグメント創薬 (FBDD) の研究開発の概要と現状について
 1. FBDDの特徴と課題
 2. FBDD課題に対する現状の取り組み
 3. 高難易度ターゲットへの展開 (Bcl-2の例: Venetoclaxの創成)

第3章 バイオ・抗体医薬品創薬における関連技術開発

- 第1節 バイオ・抗体医薬品における糖鎖解析技術
 1. 糖鎖分析の概要
 2. 糖タンパク質から切り出した糖鎖の解析
 3. 糖ペプチドの解析
 4. 糖タンパク質丸ごとの解析
 5. HPLCを利用したIgGの糖鎖構造解析
 6. バイオ・抗体医薬品における糖鎖構造解析の展望
- 第2節 創薬における各スクリーニング手法
 - 第1項 cDNAディスプレイ法
 1. 無細胞ディスプレイとしてのcDNAディスプレイ法
 2. cDNAディスプレイ法の技術的特徴
 3. cDNAディスプレイ法ではどのような分子スクリーニングが可能か
 4. cDNAディスプレイ法によるスクリーニングの実例
 - 第2項 In vitro virus (IVV) 法
 1. IVV法とは
 2. ハイスループットなIVV法
 3. IVV法の特徴
 4. タンパク質間相互作用の大規模解析からの機能性ペプチドモチーフの抽出
 5. タンパク質間相互作用を阻害するペプチド医薬の創成
 6. IVV法に依る抗体の試験管内進化
 7. 低分子薬剤のターゲット探索と作用機序
 8. ペプチドブロックを組み合わせて新しい機能を持った小分子のタンパク質を創る
- 第3項 創薬スクリーニングにおけるファージディスプレイ法について
 1. ファージディスプレイ法
 2. 抗体ファージライブラリの種類
 3. パンニング
 4. 変異体ライブラリを利用した分子進化

第4章 スクリーニング技術開発事例

- 第1節 分子変動情報を活用したバーチャルスクリーニング
 1. 分子変動情報バーチャルスクリーニングのコンセプト
 2. 分子変動情報バーチャルスクリーニングのワークフロー
 3. 適応疾患推定の実施例
 4. 分子変動情報バーチャルスクリーニングの長所と欠点
- 第2節 創薬におけるAI利用の考え方と課題
 1. なぜAI利用に期待が集まっているのか。
 2. 創薬研究におけるスクリーニングからリード探索での活用事例
 3. 自社プロジェクトでの活用事例
 4. 現状の課題
- 第3節 次世代ゼブラフィッシュ創薬スクリーニングとプレジジョンメディスン
 1. ゲノム創薬からフェノミクス創薬へのパラダイムシフト
 2. ゼブラフィッシュ創薬の急激な国際的発展
 3. 次世代ゼブラフィッシュ創薬への技術イノベーション
 4. がんプレジジョンメディスンの急速な国際的展開
 5. がんプレジジョンメディスンのための患者がん移植ゼブラフィッシュモデル (PDXZ) によるスクリーニング

第5章 創薬スクリーニング関連機器・装置

- 第1節 創薬におけるHCS機器の変遷
 1. 創薬におけるHCS機器の概要
 2. HCS機器の概要
 3. HCS機器のトレンド
- 第2節 FDSSを用いたハイスループット薬効薬理評価
 1. ハイスループットスクリーニング (HTS) の最近の進展と課題
 2. HTSに用いられる、最近のカルシウム感受性蛍光色素と膜電位色素
 3. FDSSを用いた早期心筋毒性評価の試み
 4. FDSSを用いた痙攣・痙攣副作用予測への試み
 5. FDSSを用いた疾患特異的ヒトiPS細胞を活用した創薬スクリーニング
- 第3節 MEA計測による安全性評価・スクリーニング応用
 - 第1項 MEAを用いたin vitro神経領域における応用
 1. 培養神経ネットワークにおける微小電極アレイ (MEA) 計測法
 2. RodentおよびヒトiPS細胞由来中枢神経ネットワークにおける薬剤応答
 - 第2項 心筋領域における応用
 1. 心筋領域の安全性評価におけるMEA測定装置の利用
 2. iPSC由来心筋細胞を利用したMEA測定
 3. iPSC由来心筋細胞を利用したMEA測定の実行

第6章 標的たんぱく質の同定における手法と考え方

1. 疾患プロテオミクス研究への期待と機会
2. 抗体プロテオミクス技術
3. 抗体プロテオミクス技術を活用した創薬バイオマーカーたんぱく質の探索と評価

第7章 創薬におけるターゲットバリデーションの考え方

1. 創薬プロセスの逆転
2. 逆転プロセスへのデータベースの活用
3. 結合化合物のスクリーニング
4. フェノタイプからのターゲットバリデーション
5. ターゲットバリデーション-難問への挑戦-

第8章 創薬におけるドラッグリポジショニング (DR) の考え方

1. DRの背景と概要
2. DRのメリットと方法
3. 既承認薬ライブラリーを用いたDR

第9章 微生物由来天然物のスクリーニングを行うためのポイント

1. 天然物スクリーニングに適したアッセイ系の構築
2. ヒットサンプル選抜
3. 活性物質の単利・精製、同定

第10章 アカデミアとの創薬共同研究におけるポイント

1. 創薬研究におけるアカデミアとの共同研究の重要性
2. アカデミアとの共同研究における役割分担
3. アカデミアとの共同研究の事例
4. アカデミアとの創薬共同研究の利点と留意点

第11章 探索段階における細胞を利用した安全性評価におけるポイント

1. 細胞を利用した安全性評価に求められるもの
2. 細胞を利用した安全性評価における新技術
3. 細胞を利用した安全性評価の社会的受容

第12章 患者データを利用した創薬トランスレーショナル研究の考え方

1. 患者データを利用した創薬トランスレーショナル研究
2. 公共トランスクリプトームデータの活用

第13章 化合物スクリーニングの効率化への取り組み

- ~化合物の構造Framework情報を用いたPilot Plateの構築とサブセットスクリーニング
1. Frameworkについて
2. Pilot Plateの設計
3. サブセットスクリーニング

第14章 米国における創薬研究の現状

1. DNA encoded library (DEL) screening
2. Affinity Selection Mass Spectrometry (ASMS) Screening
3. Fragment based drug discovery
4. Phenotypic screening

★書籍申込書

FAX : 03-5740-8766、または、→<https://www.johokiko.co.jp> にて

※FAX番号はくれぐれもお間違えの無い様お願い致します。

(書籍申し込み要領)

- ◎右記記入の上、FAXでお申込を承ります。
- ◎お申込書を確認次第、書籍、請求書および振込要領をお送りいたします。
- ◎未発刊の書籍をお申込の場合、申込書を確認次第、受領書をお送りいたします。発刊時に弊社より書籍、請求書および振込要領をご送付いたします(送料は弊社負担)
- ◎お支払いは請求日翌月末日までに、銀行振込にてお願いいたします。原則として領収証の発行はいたしません。
- ◎振り込み手数料はご負担ください。

★ <https://www.johokiko.co.jp/> の申込みフォームからも承ります!

書籍名HP【BA191201】		冊数 ____冊 ※記入の無い場合は1冊	
医薬品開発における創薬スクリーニング関連技術開発 書籍			
会社名			
所属部課・役職等			
申込者氏名	TEL	FAX	
E-MAIL	上司役職・氏名		
住所〒			
備考			
ご案内をご希望の場合は今後の案内方法にレ印を記入下さい(複数回答可) <input type="checkbox"/> e-mail <input type="checkbox"/> FAX <input type="checkbox"/> 郵送			

ご連絡頂いた、個人情報は弊社商品の受付・運用・商品発送・アフターサービスのため利用致します。今後のご案内希望の方には、その目的でも使用致します。今後のサービス向上のため「個人情報の取扱に関する契約」を締結した外部委託先へ、個人情報を委託する場合があります。個人情報に関するお問合せ先 policy@johokiko.co.jp