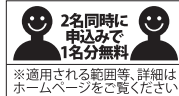


モデル式を得ることが困難な複雑なモデル解析において、計算ソフトウェア任せとなり、計算の本質を理解できていない解析者が多い現状・
 ⇒ 教科書ではあまり扱われていない薬物動態解析に用いる数学を取り上げ、基礎から実際の使用例・応用例まで学べる！
 専用ソフトを用いらずとも現状よりレベルアップした解析を目指し、経験豊富な講師が講義&演習形式にてしっかり解説！



【Live配信(リアルタイム配信)】 【Excel演習付】薬物動態解析に用いる数学入門 ー基礎を知ればここまでできるー

～Excelでも現状よりワンランク上の解析は可能である～

日時	2021年2月5日(金) 10:30～16:30	会場	Live配信セミナー ※会社・自宅にしながら学習可能です※
受講料	55,000円 ⇒ テレワーク応援キャンペーン <small>※ 同一企業から複数名S&T会員で受講される場合は本割引ではなく、「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させていただきます。</small>	【Live配信/WEBセミナー受講限定】 1名申込みの場合: 受講料 定価: 35,200円 / S&T会員 33,440円	資料付

講師 加藤 基浩 氏 (元・中外製薬)
 【専門分野】薬物動態全般、薬物速度論、薬物間相互作用、ヒトクリアランス予測、PK/PD解析、バイオ医薬品の薬物動態

趣旨 本セミナーは薬物動態解析で使われている数式について理解を深めてもらうために企画したものです。コンパートメントモデルの知識がある方向けです。薬物動態解析では、数式を使います。モデリング&シミュレーションというように、実験データを再現するモデルを構築し、最適パラメータを求めるモデリングとモデルを用いて初期条件を設定しシミュレーションの2つを行います。モデル解析では、コンパートメントモデルのように直接モデル式に当てはめる方法と微分方程式を数値計算して解いて当てはめる方法があります。1-コンパートメントモデルのような単純なモデルであれば、前者を用いますが、複雑なモデルではモデル式を得ることが困難で、後者の解析を行うこととなります。計算ソフトウェアの発達により、微分方程式も意識せずに、モデルが構築でき、パラメータ算出もできるようになっています。このソフトウェアの発達には逆に解析者の理解を深めることを妨げているように思います。本セミナーでは、教科書であまり取り扱われていない薬物動態解析に用いる数学を取り上げ、実際に使っている例をあげ、基礎を知れば、専用ソフトを用いることなく、エクセルでも、現状よりも1段、2段上の解析が可能であることを解説します。

- プログラム**
- | | | |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1. 2次方程式の解の公式【応用例】
タンパク結合の飽和、P-gp基質の膜透過の飽和 | 4. ラプラス変換【応用例】
コンパートメントモデルのモデル式、レセプター占有率の時間推移、膜透過係数の算出 | (2) 微分値の求め方(差分法)
【応用例】 膜透過係数の算出、最小二乗法 |
| 2. 等比級数の和の公式【応用例】
反復投与のシミュレーション、腸肝循環の計算 | 5. 行列を用いた連立方程式の解法
(1) 行列を用いた連立方程式の解き方
(2) 逆行列を用いた連立方程式の解き方 | 7. 微分方程式の数値計算
(1) オイラー法、ルンゲクッタ法 |
| 3. 微分積分【応用例】
AUC、AUMCの計算、非線形解析、TubeモデルのF | 【応用例】
コンパートメントモデルの微分方程式の解法、最小二乗法 | 8. 最小二乗法
(1) 線形最小二乗法
(2) 非線形最小二乗法
ガウスニュートン法、パラメータのSDの計算法 |
| | 6. 近似値の求め方
(1) テーラー展開 | 9. 演習 |
| | | 10. 質疑応答 |

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能か、接続可能か等をご確認ください。
 ① セミナー資料(製本テキスト)はお申し込み時のご住所へ開催日4.5日前に発送予定させていただきます。
 ② 当日演習用Excel資料: マイページよりダウンロードして頂くか、E-Mailで送付いたします。詳細は弊社ホームページをご覧ください。

■ 2名同時申込みで1名分無料 ■
 (1名あたり定価半額の27,500円)

※2名様ともS&T会員登録をいただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
 ※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
 ※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
 ※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
 ※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。 ※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。

セミナー申込用紙 C210201 (薬物動態解析: 数学【演習付】)

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。	

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
 ※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内

E-mail希望・登録済み } S&T会員価格を
 郵送希望・登録済み } 適用いたします。
 希望しない } (E-mailアドレス必須)

お支払方法

銀行振込 (振込予定日 月 日)

通信欄

●受講料について
 「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
 ●お申込みについて
 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、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
 ●お支払いについて
 受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。
 銀行振込の場合、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。

●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。
 ●キャンセル規定
 開催日から逆算(営業日: 土日・祝祭日を除く)いたしまして、
 ・開催7日前以前でのキャンセル: キャンセル料はいただきません。
 ・開催3～6日前でのキャンセル: 受講料の70%
 ・開催当日～2日前でのキャンセル: 欠席: 受講料の100%
 ※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

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>