

ドラッグデリバリー・薬物動態クラスター

(代表：薬学研究科創薬物理化学 金澤 秀子)

【概要】抗がん剤など副作用が問題となる医薬品の有効性向上、並びに今後飛躍的な利用が期待される生体高分子(DNA, ペプチド)の医薬品化には、体内動態のコントロールが最も重要な課題の1つとなっている。特に難治性疾患治療薬の創薬ターゲットとなっているシグナル伝達の特異的阻害剤の開発において、何らかの形で特異性、選択性を持たなければ、これらを治療に用いることはできない。本クラスターでは、創薬研究者を目指す学生に必要な薬物動態解析と動態制御技術であるドラッグデリバリーシステム DDS について基盤となる知識と最新技術によるアプローチを紹介し、その知識の習得を図る。DDS は、薬物治療の最適化を目的として、物質動態の視点より生体をシステムととらえ、その特性解析を通じて薬物体内動態の精密制御を図る薬物投与技術である。ゲノム創薬、遺伝子治療、再生医療など最先端医療を支える基盤技術と位置づけられ、特に、本来細胞毒作用を有する物質を治療薬として用いるがん化学療法においては、抗がん剤をがん病巣に集中させることのできる DDS 技術の開発に対する期待は極めて大きい。また、がん治療の将来を担うとされる遺伝子治療においても、遺伝子やアンチセンスDNA、siRNAを標的とする細胞に選択的に送り込む送達技術の開発が、治療実現の決め手になると考えられている。

本クラスターは、「芝クラスター」の一つであり、下記の研究室が含まれる。

キャンパス	所属	研究室責任者	研究室 URL
芝共立	創薬物理化学	金澤 秀子	http://www.pha.keio.ac.jp/laboratory/laboratory06.html
芝共立	薬剤学	中島 恵美	http://www.pha.keio.ac.jp/laboratory/laboratory12.html
信濃町	内科学	日比 紀文	http://web.sc.itc.keio.ac.jp/medicine/index-jp.html
信濃町	外科学	北川 雄光	http://web.sc.itc.keio.ac.jp/surgery/ggs/study_group/index.html
信濃町	薬剤部	谷川原 祐介	

A) ラボツアー (選択必修)

上記リストのうち、芝共立キャンパスの研究室のうち1つ以上を各自が選択して研究室見学を行う。芝クラスターに配属された学生の中からハウプトを一名選び、見学する研究室を学生間で全体調整した後、代表の学生が各研究室責任者と事前に連絡をとって日時等を決定する(混乱を避けるため、日程調整はグループ単位で行うこと)。

B) 講義・セミナー

芝共立キャンパスで開催される下記の「選択必修講義・セミナー」の中から最低1コマ以上受講し、A4で一枚程度のレポートを作成すること。他に、希望があれば、下記の「自由選択講義・セミナー」を聴講することができる。なお、「選択必修講義・セミナー」は主に研究に関する内容、「自由選択講義・セミナー」は、主に研究の基盤となる教科書的な内容を扱う。

1. ドラッグデリバリー・薬物動態クラスター選択必修講義・セミナー

(ドラッグデリバリー・薬物動態クラスターに参加している学生は下記のうちから最低 1 コマ以上受講することが必要。今後追加予定であり、下記についても日程等変更の可能性もあるため、最新情報は大学院GPのHPを各自参照のこと。)

1) 「日本 TDM 学会第 32 回セミナー」

国際 TDM 学会会長 Alexander A. Vinks 博士講演会

日時 平成 22 年 6 月 24 日 (木) 18:00～19:30

場所 芝共立キャンパス 3 号館 11 階 1101 会議室

◆プログラム

18:00～18:10 開会の挨拶 谷川原祐介(慶應義塾大学医学部臨床薬理学)

18:10～19:25 「Therapeutic Drug Management for Personalized Medicine」

Dr Alexander A. Vinks(University of Cincinnati, School of Medicine)

座長:鈴木洋史(東京大学医学部附属病院薬剤部)

19:25～19:30 閉会の挨拶 鈴木洋史(東京大学医学部附属病院薬剤部)

2) 「薬品機能解析・動態制御学特論」 (芝共立キャンパス 3 号館 5 階大学院セミナー室)

※印の講義(芝共立キャンパス 3 号館 11 階 1102)

◆1 限目 9:20～10:50

◆2 限目 11:00～12:30

月・日・曜日	時限	講義	タイトル	担当者	備考
4 月 20 日 (火)	1	講義	薬剤学概論	中島恵美	薬剤学講座
4 月 20 日 (火)	2	講義	薬物の細胞膜透過	中島恵美 登美斉俊	薬剤学講座
4 月 22 日 (木)	1	講義	トランスポーターと薬物相互作用	中島恵美 登美斉俊	薬剤学講座
4 月 22 日 (木)	2	講義	血液組織関門	中島恵美 登美斉俊	薬剤学講座
5 月 7 日 (金)	1※	講義	細胞と再生医療	中島恵美	薬剤学講座
5 月 7 日 (金)	2※	講義	薬剤学トピックス	中島恵美	薬剤学講座
5 月 18 日 (火)	2※	講義	薬物担体と機能性高分子を用いた DDS	金澤秀子	創薬物理化学講座
5 月 25 日 (火)	2	講義	ビタミン科学と生体内動態	伊藤佳子	創薬物理化学講座
6 月 1 日 (火)	2	講義	脂質微粒子製剤による抗癌剤治療と遺伝子治療 (仮題)	米谷芳枝	星薬科大学薬学部教授
6 月 9 日 (水)	2	講義	経皮吸収を利用した DDS 設計	杉林堅次	城西大学薬学部教授
6 月 15 日 (火)	2	講義	未定	内山秀文	武田薬品工業株式会社 医薬研究本部 開発研究センター 主任研究員

2. ドラッグデリバリー・薬物動態クラスター自由選択講義・セミナー

(ドラッグデリバリー・薬物動態クラスターに参加している学生は聴講可能。今後追加予定であり、下記についても日程等変更の可能性もあるため、最新情報は大学院 GP の HP を各自参照のこと。)

1)「薬品機能解析・動態制御学特論」(芝共立キャンパス 3 号館 5 階大学院セミナー室)

◆1 限目 9:20～10:50 ◆2 限目 11:00～12:30

月・日・曜日	時限	講義	タイトル	担当者	備考
6 月 23 日 (水)	2	講義	HPLC-蛍光検出法によるヒドロキシルラジカルの測定法について	阿部芳廣	基礎実験薬学・薬品分析学講座
6 月 30 日 (水)	2	講義	ESR-スピントラップ法によるヒドロキシルラジカルの測定法について	阿部芳廣	基礎実験薬学・薬品分析学講座
7 月 7 日 (水)	2	講義	ヒト血清アルブミンの薬物結合部位について	阿部芳廣	基礎実験薬学・薬品分析学講座
7 月 14 日 (水)	2	講義	光学活性な薬物の分離について	阿部芳廣	基礎実験薬学・薬品分析学講座

2)「分子病態学」(信濃町キャンパス 新教育棟セミナールーム 5)

◆1 時限：9:00～10:30 ◆2 時限：10:45～12:15

月・日・曜日	時限	講義	タイトル	担当者	備考
7 月 2 日 (金)	1・2	講義	臨床薬理学	谷川原祐介	医学研究科修士課程対象

C) ラボ・ミーティングへの参加 (希望者のみ)

クラスター内で、それぞれの研究室のラボ・ミーティング等に参加を希望する場合は、研究室責任者が承認した範囲内において、事前連絡して守秘義務を負った上で、参加することができる。個人情報等諸般の事情により、研究室責任者が参加を認めないミーティングもありうるので、必ず事前に研究室責任者に直接問い合わせること。