

薬剤動態制御学特論

Controlled Pharmacokinetics

2単位(選択) 毎年(後期)

齋藤 博幸・教授/創薬科学専攻, 植野 哲・准教授/創薬科学専攻, 永山 績夫・非常勤講師/薬科学教育部, 岡 俊範・非常勤講師/薬科学教育部

馬場 一彦・非常勤講師

【授業目的】 薬剤をヒトに投与した後に得られる客観的パラメーター(薬物の体内暴露量, 薬物効果, 副作用)と個人の背景情報(肝の薬物代謝酵素の遺伝多型や標的酵素の遺伝子発現, タンパク質発現, 遺伝子多型)と関連付けて考察する能力を習得させると共に, 薬物の体内動態に大きな影響を及ぼす薬物と生体膜・リポタンパク質との相互作用についての知識を習得させることを目的とする。

【授業概要】 薬の効く人, 効かない人, 副作用の出る人, 出ない人を薬剤投与前に見極め, 患者のための治療を進めようという薬剤応答性解析の基礎的概念と必要性について, FDAのGuidance, 最近の学会, 文献発表例を示し, 講述する。また最近の解析技術の急速な進歩とその技術を用いた制御の例について講述する。さらに, 薬剤応答に大きな影響を与える薬物の生体膜透過やリポタンパク質との相互作用について解説する。

【授業形式】 [形態]

【キーワード】 テーラーメイド医療, DDS, 薬物応答, 生体膜透過, リポタンパク質

【先行科目】 [先行科目]

【関連科目】 [関連科目]

【到達目標】 [目標]

【授業計画】

1. 薬物応答制御学について (担当者: 永山 績夫)
2. 癌の種類と制癌剤概論 (担当者: 永山 績夫)
3. バイオマーカーについて (担当者: 永山 績夫)
4. テーラーメイド医療について (担当者: 永山 績夫)
5. 5-FUの代謝とDIF (担当者: 永山 績夫)
6. がん関連領域薬剤のDDSについて (担当者: 馬場一彦)
7. 企業のテーラーメイド医療への取り組み (担当者: 岡 俊範)
8. 遺伝子発現解析による薬物応答規定因子の探索と応用 (担当者: 岡 俊範)
9. 蛋白発現解析による薬物応答規定因子の探索と応用 (担当者: 岡 俊範)
10. 遺伝子多型解析による薬物応答規定因子の探索と応用 (担当者: 岡 俊範)
11. 生体膜の構造と機能 (担当者: 齋藤 博幸)
12. リポタンパク質代謝系による薬物輸送 (担当者: 齋藤 博幸)
13. ウイルス性ベクターによるDNAの膜透過 (担当者: 植野 哲)
14. 非ウイルス性ベクターによるDNAの膜透過1(リポプレックス) (担当者: 植野 哲)

15. 非ウイルス性ベクターによるDNAの膜透過2(ポリプレックス) (担当者: 植野 哲)

【成績評価】 出席状況と小テストまたはレポート等により評価する。

【教科書】 講義は配布資料に基づいて行います。

【参考書】 [参考資料]

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217067>

【連絡先】

⇒ 齋藤 (088-633-7267, saito@ph.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ 植野 (088-633-7268, sueno@ph.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ 永山 . (オフィスアワー: 特に設定しません. e-mail にて問い合わせして下さい. その都度, 時間調整と面談場所を設定します.)

⇒ 岡 . (オフィスアワー: 特に設定しません. e-mail にて問い合わせして下さい. その都度, 時間調整と面談場所を設定します.)

⇒ 馬場 . (オフィスアワー: 特に設定しません. e-mail にて問い合わせして下さい. その都度, 時間調整と面談場所を設定します.)

Controlled Pharmacokinetics

2 units (selection) each-year(2nd semester)

Hiroyuki Saito · PROFESSOR / PHARMACEUTICAL CHEMISTRY, Satoru Ueno · ASSOCIATE PROFESSOR / PHARMACEUTICAL CHEMISTRY, Sekio Nagayama · PART-TIME LECTURER / GRADUATE SCHOOL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES

Toshinori Oka · PART-TIME LECTURER / GRADUATE SCHOOL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES, Kazuhiko Baba · PART-TIME LECTURER

Target) 薬剤をヒトに投与した後に得られる客観的パラメーター (薬物の体内暴露量, 薬物効果, 副作用) と個人の背景情報 (肝の薬物代謝酵素の遺伝多型や標的酵素の遺伝子発現, タンパク質発現, 遺伝子多型) と関連付けて考察する能力を習得させると共に, 薬物の体内動態に大きな影響を及ぼす薬物と生体膜・リポタンパク質との相互作用についての知識を習得させることを目的とする。

Outline) 薬の効く人, 効かない人, 副作用の出る人, 出ない人を薬剤投与前に見極め, 患者のための治療を進めようという薬剤応答性解析の基礎的概念と必要性について, FDA の Guidance, 最近の学会, 文献発表例を示し, 講述する。また最近の解析技術の急速な進歩とその技術を用いた制御の例について講述する。さらに, 薬剤応答に大きな影響を与える薬物の生体膜透過やリポタンパク質との相互作用について解説する。

Style) [形態]

Keyword) テーラーメイド医療, DDS, 薬物応答, 生体膜透過, リポタンパク質

Fundamental Lecture) [先行科目]

Relational Lecture) [関連科目]

Goal) [目標]

Schedule)

1. 薬物応答制御学について (担当者: 永山 績夫)
2. 癌の種類と制癌剤概論 (担当者: 永山 績夫)
3. バイオマーカーについて (担当者: 永山 績夫)
4. テーラーメイド医療について (担当者: 永山 績夫)
5. 5-FU の代謝と DIF (担当者: 永山 績夫)
6. がん関連領域薬剤の DDS について (担当者: 馬場一彦)
7. 企業のテーラーメイド医療への取り組み (担当者: 岡 俊範)
8. 遺伝子発現解析による薬物応答規定因子の探索と応用 (担当者: 岡 俊範)
9. 蛋白発現解析による薬物応答規定因子の探索と応用 (担当者: 岡 俊範)
10. 遺伝子多型解析による薬物応答規定因子の探索と応用 (担当者: 岡 俊範)
11. 生体膜の構造と機能 (担当者: 斎藤 博幸)
12. リポタンパク質代謝系による薬物輸送 (担当者: 斎藤 博幸)
13. ウイルス性ベクターによる DNA の膜透過 (担当者: 植野 哲)
14. 非ウイルス性ベクターによる DNA の膜透過 1(リポプレックス) (担当者: 植野 哲)
15. 非ウイルス性ベクターによる DNA の膜透過 2(ポリプレックス) (担当者: 植野 哲)

Evaluation Criteria) 出席状況と小テストまたはレポート等により評価する。

Textbook) 講義は配布資料に基づいて行います。

Reference) [参考資料]

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217067>

Contact)

⇒ Saito (+81-88-633-7267, saito@ph.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ Ueno (+81-88-633-7268, sueno@ph.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ Nagayama . (Office Hour: 特に設定しません。e-mail にて問い合わせして下さい。その都度, 時間調整と面談場所を設定します。)

⇒ Oka . (Office Hour: 特に設定しません。e-mail にて問い合わせして下さい。その都度, 時間調整と面談場所を設定します。)

⇒ Baba . (Office Hour: 特に設定しません。e-mail にて問い合わせして下さい。その都度, 時間調整と面談場所を設定します。)