

基礎医学(1)/ウイルス学・ウイルス学実習

2年(後期)

基礎医学(1)ウイルス学・ウイルス学実習

足立昭夫・教授/医学科 微生物学講座 微生物病原学

- 【授業目的】** 1. ウイルスの実体、ウイルス性疾患の発症病理と疫学についての理解を身につける。
 2. 遺伝子治療におけるウイルスベクターの有用性と限界についての理論的理解など、疾病の原因としての理解だけでなく現代医学・生物学におけるウイルスの応用やトピックスについて理解する。

【包含科目】 [包含科目]

【授業概要】 ウイルスは疾病の病原体として発見され、現在も新たなウイルス性疾患とその起因ウイルスとが見出されている。これらウイルス性疾患の起因ウイルスの性質を知り、その感染経路や発症病理を学ぶことは、その疾患を克服するための重要な課題である。その一方でウイルスは、細胞レベルでのウイルス増殖機構の解析から生命現象の基本的構図が解明されており、それらの知見をもとに現在では遺伝子治療のベクターとしての応用など単に疾病の病原体というのに留まっていない。従って、ウイルス学の講義や実習においては、疾患の病原体としてのウイルスについて学ぶことを基本に捉え、且つ、ウイルスを用いた研究の現状と今後の方向をも理解でき知識を獲得することを目的とする。ウイルス学の講義内容は総論、各論、特論に区別してある。ウイルス学総論では、ウイルスの本質、その増殖機構、宿主との相互作用、感染論を理解し、ウイルス学各論で個々のウイルスの属性とその疾患について習得する。また、特論でウイルス学に関係するトピックスに触れる。

【授業方法】 講義:テキスト、プリント、板書、スライド、実習:プリントによる説明、実習、レポートに基づく指導、その他:課題研究(夏期休業期間中希望者に)

【キーワード】 [キーワード]

【先行科目】 [先行科目]

【関連科目】 [関連科目]

【到達目標】

1. 主要なウイルスについて、それにより引き起こされる感染症名が挙げられる。
2. 主要なウイルスについて、感染経路が説明できる。
3. 主要なウイルスについて、有効な予防法が挙げられる。
4. 主要なウイルスについて、有効な消毒法が挙げられる。
5. 化学療法剤の有効なウイルス性疾患名を挙げることができ、その有効性の原理を説明できる。
6. 代表的なウイルス性疾患(別項に示す)について、その疾病の自然史が説明できる。

7. ウイルスによる先天感染とその結果について説明できる。
8. TORCH 症候群や性行為感染症(STD)に含まれるウイルスについて説明できる。
9. 人畜共通のウイルス感染症について説明できる。
10. 主な血清学的診断法を挙げて、その原理と結果を説明できる。

【授業計画】

	大項目	中項目	内容	担当
1.	ウイルス学総論	ウイルス学序論	歴史と現状	足立
2.	〃	構造と分類・複製		内山
3.	〃	進化と遺伝		〃
4.	〃	細胞レベルでの感染		〃
5.	〃	個体レベルでの感染		〃
6.	〃	ウイルス発癌・免疫		足立
7.	〃	疫学と防疫		内山
8.	〃	実験室内診断		宮崎
9.	〃	ワクチン		内山
10.	〃	抗ウイルス療法		足立
11.	ウイルス学各論	バルボ・パポーウイルス		内山
12.	〃	アデノウイルス		〃
13.	〃	ヘルペスウイルス		三宅
14.	〃	ヘパドナウイルス		〃
15.	〃	ピコルナウイルス		内山
16.	〃	カリシ・アストロ・コロナ・レオウイルス		〃
17.	〃	トガウイルス		野間口
18.	〃	フラビウイルス		〃
19.	〃	パラミクソウイルス		内山
20.	〃	ラブド・アレナ・ブニヤ・フィロウイルス		〃

21.	〃	オルソミクソウイルス		野間口
22.	〃	レトロウイルス		足立
23.	ウイルス学特論	分子ウイルス学		
24.	〃	構造ウイルス学		
25.	ウイルス学実習	ウイルス実験の基礎		

【成績評価】 1. 試験 (記述式) 2. 実習レポート

【教科書】 戸田新細菌学 改訂 33 版 (南山堂), 医科ウイルス学 改訂第 3 班 (南江堂)

【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=217856>

【連絡先】

⇒ 足立 昭夫 (633-7078) adachi@basic.med.tokushima-u.ac.jp (オフィスアワー: 月~ 金 8:30~ 17:15)

【備考】 担当者は足立教授以外に, 内山恒夫准教授, 野間口雅子准教授, 宮崎恭行助教, 三宅在子助教である.

- Target)** 1. ウイルスの実体, ウイルス性疾患の発症病理と疫学についての理解を身につける.
 2. 遺伝子治療におけるウイルスベクターの有用性と限界についての理論的理解など, 疾病の原因としての理解だけでなく現代医学・生物学におけるウイルスの応用やトピックスについて理解する.

Including Lectures) [包含科目]

Outline) ウイルスは疾病の病原体として発見され, 現在も新たなウイルス性疾患とその起因ウイルスとが見出されている. これらウイルス性疾患の起因ウイルスの性質を知り, その感染経路や発症病理を学ぶことは, その疾患を克服するための重要な課題である. その一方でウイルスは, 細胞レベルでのウイルス増殖機構の解析から生命現象の基本的構図が解明されており, それらの知見をもとに現在では遺伝子治療のベクターとしての応用など単に疾病の病原体というのに留まっていない. 従って, ウイルス学の講義や実習においては, 疾患の病原体としてのウイルスについて学ぶことを基本に捉え, 且つ, ウイルスを用いた研究の現状と今後の方向をも理解でき知識を獲得することを目的とする. ウイルス学の講義内容は総論, 各論, 特論に区別してある. ウイルス学総論では, ウイルスの本質, その増殖機構, 宿主との相互作用, 感染論を理解し, ウイルス学各論で個々のウイルスの属性とその疾患について習得する. また, 特論でウイルス学に関係するトピックスに触れる.

Manner) 講義:テキスト, プリント, 板書, スライド, 実習:プリントによる説明, 実習, レポートに基づく指導, その他:課題研究(夏期休業期間中希望者に)

Keyword) [キーワード]

Fundamental Lecture) [先行科目]

Relational Lecture) [関連科目]

Goal)

1. 主要なウイルスについて, それにより引き起こされる感染症名が挙げられる.
2. 主要なウイルスについて, 感染経路が説明できる.
3. 主要なウイルスについて, 有効な予防法が挙げられる.
4. 主要なウイルスについて, 有効な消毒法が挙げられる.
5. 化学療法剤の有効なウイルス性疾患名を挙げることができ, その有効性の原理を説明できる.
6. 代表的なウイルス性疾患(別項に示す)について, その疾病の自然史が説明

できる.

7. ウイルスによる先天感染とその結果について説明できる.
8. TORCH 症候群や性行為感染症(STD)に含まれるウイルスについて説明できる.
9. 人畜共通のウイルス感染症について説明できる.
10. 主な血清学的診断法を挙げて, その原理と結果を説明できる.

Schedule)

	大項目	中項目	内容	担当
1.	ウイルス学総論	ウイルス学序論	歴史と現状	足立
2.	〃	構造と分類・複製		内山
3.	〃	進化と遺伝		〃
4.	〃	細胞レベルでの感染		〃
5.	〃	個体レベルでの感染		〃
6.	〃	ウイルス発癌・免疫		足立
7.	〃	疫学と防疫		内山
8.	〃	実験室内診断		宮崎
9.	〃	ワクチン		内山
10.	〃	抗ウイルス療法		足立
11.	ウイルス学各論	バルボ・パポーウイルス		内山
12.	〃	アデノウイルス		〃
13.	〃	ヘルペスウイルス		三宅
14.	〃	ヘパドナウイルス		〃
15.	〃	ピコルナウイルス		内山
16.	〃	カリシ・アストロ・コロナ・レオウイルス		〃
17.	〃	トガウイルス		野間口
18.	〃	フラビウイルス		〃
19.	〃	パラミクソウイルス		内山

20.	”	ラブド・アレナ・ブニア・フィロウイルス	”
21.	”	オルソミクソウイルス	野間口
22.	”	レトロウイルス	足立
23.	ウイルス学特論	分子ウイルス学	
24.	”	構造ウイルス学	
25.	ウイルス学実習	ウイルス実験の基礎	

Evaluation Criteria 1. 試験 (記述式) 2. 実習レポート

Textbook 戸田新細菌学 改訂 33 版 (南山堂), 医科ウイルス学 改訂第 3 班 (南江堂)

Reference [参考資料]

Contents <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217856>

Contact

⇒ 足立 昭夫 (633-7078) adachi@basic.med.tokushima-u.ac.jp (Office Hour: 月~ 金 8:30~ 17:15)

Note 担当者は足立教授以外に、内山恒夫准教授, 野間口雅子准教授, 宮崎恭行助教, 三宅在子助教である。