

Terapia genowa - przedmiot fakultatywny - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Terapia genowa - przedmiot fakultatywny
Kod przedmiotu	12.9-WL-LEK-TG
Wydział	Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu
Kierunek	Lekarski
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	jednolite magisterskie sześcioletnie
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Ćwiczenia	30	2	30	2	Zaliczenie

Cel przedmiotu

Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie studentów Medycyny z istniejącym stanem wiedzy odnośnie prób aplikacji terapeutycznych w chorobach nowotworowych i nienowotworowych wykorzystujących terapię genową. Nauczanie przedmiotu obejmować będzie zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i terminami obowiązującymi w dziedzinie terapii genowej, przedstawienie metod manipulowania materiałem genetycznym wykorzystywanych w próbach terapii chorób, przedstawienie przykładowych prób leczenia chorób z wykorzystaniem metod inżynierii genetycznej oraz ujęcie zagadnienia terapii genowej w aspekcie etycznym.

Wymagania wstępne

W zakresie wiedzy: znajomość budowy i funkcji kwasów nukleinowych. W zakresie umiejętności: umiejętność podania sekwencji komplementarnej nici dna w oparciu o znajomość jednej nici dna. W zakresie kompetencji: nawyk samokształcenia; praca w zespole.

Zakres tematyczny

1. Rys historyczny.
2. Regulacja ekspresji genów.
3. Założenia i strategię terapii genowej.
4. Klonowanie molekularne.
5. Budowa wektorów ekspresyjnych i rola ich elementów.
6. Wektory plazmidowe.
7. Wektory wirusowe.
8. Nośniki syntetyczne.
9. Próby kliniczne terapii genowej – mukowiscydoza, hemofilia, zespoły ciężkiego złożonego niedoboru odporności SCID/ADA, SCID/X.
10. Terapia genowa chorób układu krążenia (terapeutyczna angiogeneza, hamowanie miażdżycy naczyń).
11. Terapia genowa chorób neurodegeneracyjnych (Choroba Parkinsona, Choroba Alzheimer).
12. Próby terapii guzów mózgu.
13. Terapia genowa chorób nowotworowych.
14. Terapia genowa czerniaka.
15. Terapia genowa ślepoty Lebera.
16. Doping genowy. Definicja, przykłady, metody wykrywania.
17. Perspektywy, aspekty kulturowe i bioetyczne manipulowania materiałem genetycznym.

Metody kształcenia

Podstawową metodą kształcenie jest wykład. Wybrane tematy mogą mieć formę seminaryjną, w której prowadzący i studenci przedstawiają podczas dyskusji najnowsze dane literaturowe. z wyników trwających i zakończonych prób klinicznych opartych o terapię genową.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
zna funkcje nukleotydów w komórce, struktury I- i II-rzędową DNA i RNA oraz strukturę chromatyny	• B.W13	• odpowiedź ustna	• Ćwiczenia

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
zna funkcje genomu, transkryptomu i proteomu człowieka oraz podstawowe metody stosowane w ich badaniu; opisuje procesy replikacji, naprawy i rekombinacji DNA, transkrypcji i translacji oraz degradacji DNA, RNA i białek; zna koncepcje regulacji ekspresji genów	• B.W14	• odpowiedź ustna	• Ćwiczenia
wyjaśnia różnice między badaniami prospektywnymi i retrospektywnymi, randomizowanymi i kliniczno-kontrolnymi, opisami przypadków i badaniami eksperymentalnymi oraz szereguje je według wiarygodności i jakości dowodów naukowych	• B.U13	• odpowiedź ustna	• Ćwiczenia
zna podstawowe pojęcia z zakresu genetyki	• C.W01	• odpowiedź ustna	• Ćwiczenia
opisuje aberracje autosomów i heterosomów będące przyczyną chorób, w tym nowotworów onkogenezy	• C.W07	• odpowiedź ustna	• Ćwiczenia
zna wskazania do badań genetycznych przeprowadzanych w celu indywidualizacji farmakoterapii	• C.W41	• odpowiedź ustna	• Ćwiczenia
zna podstawowe kierunki rozwoju terapii, w szczególności możliwości terapii komórkowej oraz terapii genowej i celowanej w określonych chorobach	• C.W42	• odpowiedź ustna	• Ćwiczenia
zna i rozumie główne pojęcia, teorie, zasady i reguły etyczne służące jako ogólne ramy właściwego interpretowania i analizowania zagadnień moralno-medycznych	• D.W16	• odpowiedź ustna	• Ćwiczenia
zna zasady pracy w grupie	• D.W18	• odpowiedź ustna	• Ćwiczenia
zna proces kształtowania się nowych dyscyplin medycznych oraz osiągnięcia czołowych przedstawicieli medycyny polskiej i światowej	• D.W22	• odpowiedź ustna	• Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest obecność na wykładach oraz aktywność studenta w dyskusji na temat zagadnień prezentowanych podczas zajęć. Dodatkowo wybrane tematy zostaną opracowane przez chętnych studentów w formie prezentacji uwzględniających najnowsze dane z trwających prób klinicznych leczenia chorób z wykorzystaniem terapii genowej (w oparciu u artykuły naukowe dostępne w bazie PubMed).

Literatura podstawowa

1. Szala S. Terapia genowa. PWN, Warszawa.
2. Inżynieria genetyczna i terapia genowa. Zagadnienia podstawowe i aspekty praktyczne. Pod red. Ilony Bednarek Wyd. Śląski Uniwersytet Medyczny
3. Artykuły naukowe odnośnie wyników prób klinicznych w podejmowaniu leczenia chorób z zastosowaniem terapii genowej - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

Literatura uzupełniająca

1. Wybrane zagadnienia naukowo-badawcze inżynierii genetycznej i terapii genowej. Pod red. Ilony Bednarek Wyd. Śląski Uniwersytet Medyczny.
2. Genomy. T.A. Brown. PWN.

Uwagi

Zmodyfikowane przez mgr Beata Wojciechowska (ostatnia modyfikacja: 26-09-2019 17:13)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ