



До Председателя на
Научно жури, определено със Заповед
№ 583/01.12.2023 г. на Директора на НЦЗПБ

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Николай Янев дм, Медицински университет - София, по дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ по специалност „Микробиология“ (шифър 01.06.12) от професионално направление 4.3 „Биологически науки“ на тема „Микробиомен и биоинформатичен анализ за изследване на патогенезата на саркоидозата“ с автор Йордан Ходжев.

Декларирам, че нямам конфликт на интереси по смисъла на чл. 4, ал. 5 от ЗРАСРБ. Имам общи публикации с Йордан Ходжев, като съм участвал с осигуряване на клинични материали, но нямам отношение към разработването и резултатите от дисертационния труд.

Рецензията е изготвена в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в РБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в НЦЗПБ.

Представените документи са в съответствие с указанията публикувани в Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и вътрешния Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени в НЦЗПБ.

Актуалност на темата

Изследването е насочено към определянето на потенциалните причинно-следствени връзки между дисбиозата на микробиома на кръвта при белодробна саркоидоза. Подобно изследване е актуално и иновативно. Дисертационният труд цели да се разработят и приложат (1) съвременни биоинформатични инструменти за обработка на секвенционни данни; (2) да се приложат по-ефективни методи за визуализация на данни от единични пациенти, и (3) да се приложат алгоритми за машинно обучение за определяне на ключови микробни таксони с потенциален принос в патологията на белодробната саркоидоза.

Литературният обзор показва добра осведоменост по проблема. Описани са актуалните методични подходи за изследване на саркоидозата и други грануломатозни заболявания с биоинформатични и биостатистически методи. Обзорът включва актуална литературна справка.

Целта на дисертационния труд е ясно формулирана и включва задачи, които са научно обосновани, изпълними и съответстват на определената за постигане цел.

Методите на изследване включват биоинформатични и биостатистически анализи и имат ключова роля в изследването на промените в състава на микробиома. Предложените методи за визуализация на данните са подходящи за целите на изследването. Предложеният метод за класификация на микроорганизмите, имащи отношение към патогенезата на саркоидозата е иновативен. Предложените подходи позволяват анализ и интерпретация на големи масиви от секвенционни данни, като се цели идентифициране на нюансите на дисбиоза в кръвния микробиом при пациенти със саркоидоза.

Описаните резултати включват изцяло собствени проучвания. Получените резултати са значими и имат съществен принос за проучване и потвърждаване на микробната хипотеза за етиологията на саркоидозата.

Обсъждането на получените резултати е на професионална основа и с критична оценка на собствените изследвания. Получените резултати са съпоставени с публикувани резултати на водещите изследователи в областта.

Изводите и приносите са в съответствие с получените резултати и поставените цели и задачи.

Научните постижения биха могли да се обобщят по следния начин:

1. Количествената оценка на дисбиозата на кръвния микробиом е показател за развитие на патологични процеси.
2. Разработен е биоинформатичен подход за микробиомен анализ на тотална микробна ДНК от бронхоалвеоларен лаваж, кръвни и тъканни проби. Установени са микробните съобщества, специфични за белодробната саркоидоза.
3. Предложени са методи за визуализация и оценка на количествения и качествен състав на кръвния микробиом на единични пациенти.

4. Приложеният класификационен модел за машинно обучение дава възможност за определяне на ключови микробни таксони с най-голям вероятен принос в патогенезата на саркоидозата.

По темата на дисертацията докторантът Йордан Ходжев прилага шест статии в списания с импакт фактор и импакт ранг. Приложен е цитиран постер в списание с импакт фактор, който според Приложение 1 на Правилника на НЦЗПБ за прилагане на Закона за развитие на академичния състав се приравнява към публикациите с импакт фактор. Общият импакт фактор е 22,559. Цитиранията са 14. Броят кредитни точки е 1239 и многократно надхвърля изискванията на НАЦИД за образователна и научна степен „доктор“.

Нямам критични забележки към планирането, целите, резултатите и изводите на дисертационния труд.

В заключение, дисертационният труд отговаря на задължителните и специфични условия и наукометрични критерии на Закона за развитие на академичния състав в Р. България и Правилника към него.

Убедено давам своята **положителна оценка** и препоръчвам на Научното жури да присъди придобиването на образователна и научна степен „доктор“ на Йордан Ходжев по специалност „Микробиология“ (шифър 01.06.12) от Професионално направление 4.3 „Биологически науки“.

10.01. 2024 г.
София

Доц. д-р Николай Янев
Отделение по бронхология,
УМБАЛ „Св. И. Рилски“, МУ- София