

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра микробиологии

**ОЦЕНКА РИСКА БАКТЕРИАЛЬНОЙ КОНТАМИНАЦИИ
КОМПОНЕНТОВ ДОНОРСКОЙ КРОВИ ГУ «РНПЦ
ТРАНСФУЗИОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКИХ
БИОТЕХНОЛОГИЙ»**

Аннотация к дипломной работе

МАРКОВА

Татьяна Михайловна

Научный руководитель: профессор
кафедры микробиологии, кандидат
биологических наук, доцент
В.В. Лысак

Минск, 2025

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа 72 с., рис. 2, табл. 31, 40 источников.

Дипломная работа: ОЦЕНКА РИСКА БАКТЕРИАЛЬНОЙ КОНТАМИНАЦИИ КОМПОНЕНТОВ ДОНОРСКОЙ КРОВИ ГУ «РНПЦ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ И МЕДИЦИНСКИХ БИОТЕХНОЛОГИЙ»

Ключевые слова: Контаминация крови, ее компонентов, бактеримия, автоматический анализатор гемокультур BacT\ALERT, седиментационный метод, метод прямого посева проб биоматериалов в питательную среду, Окраска по методу Грама

Объекты исследования: кровь, ее компоненты, отобранные в ГУ «РНПЦ трансфузиологии и медицинских биотехнологий».

Предмет исследования: бактериальная микробиота, контаминирующие компоненты крови.

Методы исследования: микробиологические, статистические.

Цель работы: оценка риска бактериальной контаминации компонентов крови ГУ «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий».

Полученные результаты: Был проведен статистический анализ данных по бактериальной контаминации крови и её компонентов за 2020 – 2024 гг. В 4767 образцах крови и ее компонентов за данный период, бактериальной контаминации не было обнаружено.

Проводился контроль содержания микроорганизмов в воздухе, выявляли микробную контаминацию поверхностей в различных помещениях, микробную контаминацию рук персонала. Во всех проводимых испытаниях результатов, превышающих приемлемую величину, получено не было.

Были исследованы 188 образцов крови, ее компонентов. При изучении с помощью автоматического анализатора гемокультур BacT\ALERT в 161 отобранном образце крови и ее компонентов не обнаружено бактериальной контаминации. В 27 образцах крови и ее компонентов не было обнаружено бактериальной контаминации при изучении их методом прямого посева в питательную среду. Во всех контрольных образцах крови обнаружены микроорганизмы *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* и *Candida auris*.

Область возможного практического применения: микробиология, здравоохранение, образование.

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная работа 72 с., мал. 2, табл. 31, 40 крыніц.

Дыпломная работа: АЦЭНКА РЫЗЫКІ БАКТЭРЫЯЛЬНАЙ КАНТАМІНАЦЫІ КАМПАНЕНТАЎ ДОНАРСКАЙ КРЫВІДУ «РНПЦ ТРАНСФУЗІЯЛОГІІ І МЕДЫЦЫНСКІХ БІЯТЭХНАЛОГІЙ»

Ключавыя слова: Кантамінацыя крыві, яе кампанентаў, бактэрымія, аўтаматычны аналізатар гемакультур BacT\ALERT, седыментацыйны метада, метада прамогапасеву пробаў біяматэрыялаў у пажыўнае асяроддзе, афарбоўка па метадазе Грама.

Аб'екты даследавання: кроў, яе кампаненты, адабраныя ў ДУ «РНПЦ трансфузіялогіі і медыцынскіх біятэхналогіяў».

Прадмет даследавання: бактэрыяльная мікрабіёта, якая кантамінуе кампаненты крыві.

Метады даследавання: мікрабіялагічныя, статыстычныя.

Мэта работы: ацэнка рызыкі бактэрыяльнай кантамінацыі кампанентаў крыві ДУ «Рэспубліканскі навукова - практычны цэнтр трансфузіялогіі і медыцынскіх біятэхналогіяў».

Атрыманыя вынікі: Быў праведзены статыстычны аналіз дадзеных па бактэрыяльнай кантамінацыі крыві і яе кампанентаў за 2020 – 2024 гг. У 4767 узорах крыві і яе кампанентаў бактэрыяльнай кантамінацыі не было выяўлена.

Праводзіўся кантроль зместу мікраарганізмаў у паветры, выяўлялі мікробную кантамінацыю паверхняў у розных памяшканнях, мікробную кантамінацыю рук персаналу. Ва ўсіх праведзеных выпрабаваннях вынікаў, якія перавышаюць прымальную велічыню, атрымана не было.

Былі даследаваны 188 узораў крыві, яе кампанентаў. Пры вывучэнні з дапамогай аўтаматычнага аналізатара гемакультур BacT\ALERT у 161 адабраным узорах крыві і яе кампанентаў не выяўлена бактэрыяльнай кантамінацыі. У 27 узорах крыві і яе кампанентаў не было выяўлена бактэрыяльнай кантамінацыі пры вывучэнні іх метада прамога пасеву ў пажыўнае асяроддзе. Ва ўсіх кантрольных узорах крыві выяўлены мікраарганізмы *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Candida auris*.

Вобласць магчымага практычнага прымянення: мікрабіялогія, ахова здароўя, адукацыя.

ANMERKUNG

Diplomarbeit 72 S., Abb. 2, Tab. 31, 40 Quellen.

Diplomarbeit: BEWERTUNG DES RISIKOS DER BAKTERIELLEN KONTAMINATION VON BLUTSPENDENKOMPONENTEN IM STAATLICHEN UNTERNEHMEN „REPUBLIKANISCHES WISSENSCHAFTLICH-PRAKTISCHES ZENTRUM FÜR TRANSFUSIONS UND MEDIZINISCHE BIOTECHNOLOGIEN“

Schlüsselwörter: Blutkontamination, ihre Komponenten, Bakteriämie, automatischer Blutkultur-Analyzer BacT\ALERT, Sedimentationsmethode, Methode der direkten Aussaat von Biomaterialproben auf Nährmedium, Gram-Färbung.

Forschungsobjekte: Blut und seine Komponenten, die im staatlichen unternehmen „Republikanisches wissenschaftlich-praktisches zentrum für transfusionsmedizin und medizinische biotechnologien“.

Forschungsgegenstand: Bakterielle Mikrobiota, die Blut kontaminiert.

Forschungsmethoden: mikrobiologische und statistische Methoden.

Ziel der Arbeit: bewertung des risikos der bakteriellen kontamination von blutspendenkomponenten im Staatlichen Unternehmen „Republikanisches Wissenschaftlich-Praktisches Zentrum für Transfusionsmedizin und Medizinische Biotechnologien“.

Ergebnisse: Eine statistische Analyse der Daten zur bakteriellen Kontamination von Blut und seinen Komponenten wurde für den Zeitraum 2020 – 2024 durchgeführt. In 4767 Blut- und Blutkomponentenproben wurde keine bakterielle Kontamination festgestellt.

Es wurde eine Kontrolle des Mikrobeninhalts in der Luft durchgeführt, mikrobielle Kontaminationen von Oberflächen in verschiedenen Räumen sowie mikrobielle Kontaminationen der Hände des Personals festgestellt. In allen durchgeführten Tests wurden keine Ergebnisse erzielt, die den akzeptablen Wert überschreiten.

Es wurden 188 Proben von Blut und seinen Komponenten untersucht. Bei der Untersuchung mit dem automatischen Blutkultur-Analyzer BacT\ALERT wurde in 161 ausgewählten Proben von Blut und seinen Komponenten keine bakterielle Kontamination festgestellt. In 27 Proben von Blut und seinen Komponenten wurde bei der Untersuchung durch direkte Aussaat auf Nährmedium keine bakterielle Kontamination festgestellt. In allen Kontrollproben von Blut wurden Mikroorganismen wie Staphylococcus aureus, Escherichia coli und Candida auris nachgewiesen.

Bereich möglicher praktischer Anwendungen: Mikrobiologie,
Gesundheitswesen, Bildung.