

9 апреля 2025 г.

II межвузовская научно-практическая
медицинская конференция
с международным участием студентов и молодых ученых

Актуальные проблемы фундаментальной и клинической медицины



II межвузовская научно-практическая медицинская конференция
с международным участием студентов и молодых ученых

Актуальные проблемы фундаментальной и клинической медицины

9 апреля 2025 г.

УДК 612:005.745
ББК 28.073я431
А43

Редакционная коллегия:

Волкова Л.В., д-р мед. наук, профессор,
Федоров А.Н., канд. мед. наук, доцент,
Кузнецова М.А., канд. мед. наук, доцент

Рецензенты:

Пашов А.И., д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Калининград
Кречетова Л.В., д-р мед. наук, доцент, заведующая лабораторией клинической иммунологии ФГБУ НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова Минздрава России, Москва

А43 Актуальные проблемы фундаментальной и клинической медицины – 2025: сборник тезисов докладов по итогам II межвузовской научно-практической конференции с международным участием студентов и молодых ученых. – Москва: Московский университет «Синергия», 2025. – 205 с.
DOI: 10.37791/978-5-4257-0679-9-2025-1-205.

ISBN 978-5-4257-0679-9

Настоящий сборник включает тезисы докладов II межвузовской научно-практической конференции с международным участием студентов и молодых ученых «Актуальные проблемы фундаментальной и клинической медицины» медицинского факультета Московский университет «Синергия». Участниками конференции были 110 студентов и молодых ученых, 30 преподавателей и аспирантов из 30 вузов, медицинских и научно-исследовательских организаций из 20 городов: Москвы, Санкт-Петербурга, Архангельска, Краснодара, Саратова, Курска, Орла и других, в том числе городов Республики Крым, из четырех стран: России, Беларуси, Киргизии, Узбекистана. Научные публикации включают тезисы докладов по следующим основным разделам: анатомия; гистология, цитология и эмбриология; нормальная и патологическая физиология; патологическая анатомия; микробиология и иммунология; отдельные проблемы клинической медицины. Тезисы научных докладов являются как самостоятельной научной работой студентов, аспирантов и молодых ученых, так и коллективной публикацией, выполненной в соавторстве с научными руководителями или специалистами медицинского профиля. Материалы сборника предназначены и будут полезны как студентам-медикам, так и молодым ученым, преподавателям, медицинским специалистам и практическим врачам различных специальностей.

Все опубликованные в сборнике тезисы докладов прошли проверку в системе «Антиплагиат». Московский университет «Синергия» не несет ответственности за содержание материалов, предоставленных авторами.

УДК 612:005.745
ББК 28.073я431

ISBN 978-5-4257-0679-9

© Университет «Синергия», 2025

Сидняев Виталий Александрович,
клинический психолог,
студент медицинского факультета,
Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский университет „Синергия”», Москва, Россия
E-mail: vitaliysidnyaev@mail.ru
ORCID: 0009-0002-5327-7794

Веряскина Анна Васильевна,
студентка медицинского факультета,
Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский университет „Синергия”», Москва, Россия
E-mail: annaver@yandex.ru
ORCID: 0009-0001-5544-2354

Волкова Лариса Владимировна,
доктор медицинских наук, профессор,
профессор кафедры медико-биологических дисциплин медицинского факультета,
Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский университет „Синергия”», Москва, Россия
E-mail: volkovalr16@gmail.com
SPIN-код 6308-2874
ORCID 0000-0003-0938-8577
Scopus Author ID 57204461696.
Wos Researcher ID E-2473-2018

Код ГРНТИ: 76.03.35

Тимические тельца Гассала: молекулярная архитектура, функции и роль в формировании иммунной толерантности

Аннотация. Тимус играет ключевую роль в формировании иммунной толерантности, в процессе созревания Т-лимфоцитов, тем не менее многие аспекты их структурно-функциональной организации недостаточно изучены. Тельца Гассала, являясь специфическими структурами мозгового вещества тимуса, вовлечены в отбор и дифференцировку регуляторных Т-клеток (Трег), что имеет важное значение для профилактики аутоиммунных заболеваний. Современные методы, такие как секвенирование РНК единичных клеток (sc-RNA-seq) и пространственная транскриптомика, позволяют глубже понять морфологию и функциональные аспекты телец Гассала на различных этапах онтогенеза. В связи с этим в настоящем исследовании проведена оценка научных публикаций, посвященных изучению структурно-функциональных особенностей тимических телец в норме и патологии.

Ключевые слова: тельца Гассала, тимус, медуллярные тимические эпителиальные клетки, регуляторные Т-лимфоциты

Актуальность. Тимус играет ключевую роль в формировании иммунной толерантности, в процессе созревания Т-лимфоцитов, тем не менее многие аспекты их структурно-функциональной организации недостаточно изучены. Тельца Гассала, являясь специфическими структурами мозгового вещества тимуса, вовлечены в отбор и дифференцировку регуляторных Т-клеток (Трег), что имеет важное значение для

профилактики аутоиммунных заболеваний. Современные методы, такие как секвенирование РНК единичных клеток (scRNA-seq) и пространственная транскриптомика, позволяют глубже понять морфологию и функциональные аспекты телец Гассаля на различных этапах онтогенеза. В связи с этим в настоящем исследовании проведена оценка научных публикаций, посвященных изучению структурно-функциональных особенностей тимических телец в норме и патологии.

Цель исследования. Провести анализ современных данных о клеточной организации и функциональной роли телец Гассаля в тимусе человека и животных с использованием традиционных и передовых молекулярно-биологических методов.

Задачи. Подбор, анализ и обобщение современных отечественных и зарубежных научных публикаций, посвященных исследованиям структурно-функциональных особенностей телец Гассаля вилочковой железы в норме и при различных заболеваниях человека.

Материалы и методы. Материалами для исследования послужили данные, опубликованные в отечественных и зарубежных журналах, представленные на сайтах E-library и PubMed за период с 2019 по 2024 г., всего 29 работ. При проведении поиска учитывали такие основные ключевые слова, как «тельца Гассаля», «секвенирование РНК единичных клеток», «медиуллярные тимические эпителиальные клетки».

Результаты. В последние годы методы секвенирования РНК единичных клеток (scRNA-seq) и пространственной транскриптомики значительно продвинули понимание клеточной архитектуры тимуса, в том числе и структуры, функций телец Гассаля. Эти исследования позволили получить детализированные транскрипционные атласы тимуса человека и животных на разных стадиях развития, что расширило представления о гетерогенности и функциональной специализации его клеточных компонентов.

С помощью scRNA-seq был составлен высокоразрешающий транскрипционный атлас тимуса человека, охватывающий периоды от внутриутробного развития до зрелого возраста [1]. Кластерный анализ позволил выделить основные клеточные популяции, включая разнообразные субтипы эпителиальных клеток, среди которых особое внимание было уделено медиуллярным тимическим эпителиальным клеткам (мТЭК).

Одна из субпопуляций мТЭК формирует тельца Гассаля – характерные структуры мозгового вещества тимуса. Было выявлено, что клетки этой субпопуляции проявляют признаки клеточного старения и активно экспрессируют провоспалительные факторы, включая IGFBP5. Повышенная экспрессия этих факторов может способствовать возрастной инволюции тимуса и уменьшению его иммунологической активности. Таким образом, старение и активация мТЭК телец Гассаля рассматриваются как один из ключевых факторов возрастной инволюции тимуса.

Другие исследования объединили scRNA-seq с методами пространственной визуализации для создания детализированных карт клеточного состава тимуса человека на различных стадиях развития [2]. Было установлено, что мТЭК телец Гассаля аккумулируют большое количество тканеспецифических антигенов, что подчеркивает их роль в формировании центральной иммунной толерантности. Эти клетки способствуют селекции регуляторных Т-клеток (Трег), предотвращая развитие аутоиммунных реакций. Примечательно, что локализация телец Гассаля совпадала с зонами созревания Трег, что дополнительно подтверждает их участие в селекции данных клеток.

Symmank и соавт. использовали методы пространственной транскриптомики и иммуногистохимического анализа для изучения динамики клеточного состава мозгового вещества тимуса у мышей в разные возрастные периоды [3]. Они подтвердили, что мТЭК телец Гассаля экспрессируют гены, связанные с процессами ороговения и клеточного старения, и являются источником провоспалительных молекул, хемокинов и антимикробных пептидов.

Исследователи также выявили различия в локализации мТЭК на фетальных и постнатальных стадиях развития тимуса. В фетальном тимусе предшественники мТЭК были сконцентрированы в области кортико-медиуллярной границы, тогда как на поздних стадиях развития они располагались преимущественно в субкапсулярных зонах. Эти данные подчеркивают сложность процессов дифференцировки и миграции мТЭК в ходе развития органа.

Также было подтверждено пространственное соседство телец Гассаля с дендритными клетками и созревающими Трег, что указывает на их активное участие в процессе негативной селекции и дифференци-

ровке регуляторных Т-клеток. Опубликованные данные демонстрируют сложную организацию микроокружения тимуса и тесную взаимосвязь тельца Гассаля с другими клетками. Было установлено, что тельца Гассаля связаны с посткапиллярными венулами посредством специализированных каналов, что обеспечивает их интеграцию в сосудистую сеть тимуса. Кроме того, тельца Гассаля активно взаимодействуют с различными типами клеток, включая тимоциты, макрофаги, миоидные и дендритные клетки. Эти взаимодействия играют важную роль в поддержании гомеостаза тимуса, элиминации аутореактивных тимоцитов и селекции регуляторных Т-клеток.

В совокупности данные исследования продемонстрировали, что тельца Гассаля являются не просто морфологическими структурами тимуса, но и активными участниками процессов формирования иммунной толерантности. Они играют ключевую роль в негативной селекции Т-клеток, поддержании гомеостаза и иммунной регуляции, а также участвуют в процессах старения тимуса. Исследования на различных моделях подтвердили гетерогенность мТЭК и сложные пространственные взаимодействия клеток в тимусе, что открывает новые перспективы для изучения возрастных и аутоиммунных заболеваний.

Заключение. Научные исследования последних лет подтверждают, что тельца Гассаля не только участвуют в процессах центральной иммунной толерантности, но и могут стать мишенью для терапевтических стратегий. Дальнейшее изучение их функций и молекулярных механизмов позволит разрабатывать новые подходы к лечению иммунных дисфункций и аутоиммунных заболеваний.

Список источников

1. Yang X., Chen X., Wang W., Qu S., Lai B., Zhang J., Chen J., Han Ch., Tian Y., Xiao Y., Gao W., Wu Y. Transcriptional profile of human thymus reveals IGFBP5 is correlated with age-related thymic involution // Frontiers in Immunology. 2024. Vol. 15. No. 1322214. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1322214>.
2. Park J.E., Botting R.A., Domínguez C.C., Popescu D.M., Lavaert M., Kunz D.J., Goh I., Stephenson E., Raggazzini R., Tuck E.,... & Teichmann S.A. A cell atlas of human thymic development defines T cell repertoire formation // Science. 2020. Vol. 367. No. 6480. <https://doi.org/10.1126/science. aay3224>
3. Symmank D., Richter F.C., Rendeiro A.F. Navigating the thymic landscape through development: from cellular atlas to tissue cartography // Genes & Immunity. 2024. No. 25. P. 102–104. – URL: <https://www.nature.com/articles/s41435-024-00257-8> (дата обращения: 20.05.2024).

Содержание

<i>Адамова М.И., Николаева И.Б., Гуляева Н.А.</i>	
Туберкулез у недоношенного ребенка (клинический случай)	5
<i>Аль-Шаржаби Е.М., Федоров А.Н.</i>	
«Золотая кровь», или Нулевой резус-фактор	7
<i>Аслонова С.С., Чобану А.В.</i>	
Количественное определение катионов в препарате «Гексафундин, раствор для инфузий» методом капиллярного электрофореза	9
<i>Ацаева А.Р., Иванова И.Г., Степанова Ю.Н.</i>	
Оценка эффективности стационарного лечения больных туберкулезом легких в Забайкальском крае	12
<i>Бадр Ш.Ш., Волкова Л.В.</i>	
Сравнительный анализ результатов морфологической диагностики причин неразвивающейся беременности при гиперпролактинемии	14
<i>Бахаровская А.С., Сулима А.Н., Строевский В.В.</i>	
Распространенность аффективных и тревожных расстройств среди девушек, принимающих оральные контрацептивы	16
<i>Бекирова А.С., Реймназарова Г.Д.</i>	
Патоморфологические изменения в полости рта при сахарном диабете	18
<i>Бобоев М.М.</i>	
Современные методы преподавания анатомии: инновационные подходы и цифровые технологии	20
<i>Будыка А.Е., Хомякова Т.И., Мхитаров В.А., Хомяков Ю.Н.</i>	
Патобиом кишечника как фактор повышенного риска в развитии инфекционных осложнений хирургических ран	22
<i>Бурлакова А.Д., Мусатов В.С.</i>	
Применение ионной хроматографии в фармацевтическом анализе	26
<i>Василенкова Н.В., Вардов К.В., Печаткин М.М.</i>	
Современные аспекты жидкостной биопсии	28
<i>Виноградов В.И., Рягин С.Н.</i>	
Изучение содержания протонированной формы изохинолина в соединении 1-[3,4-диэтоксифенил)метилен]-6,7-диэтокси-1,2,3,4-тетрагидроизохинолина в разных средах желудочно-кишечного тракта <i>in vitro</i>	30
<i>Влазнева М.Р., Чобану А.В.</i>	
Количественное определение декстрана 60 методом поляриметрии в препарате для внутривенарных инфузий «Консол®»	34
<i>Гагулаева Б.Б.</i>	
Отличия в формировании структуры и функции селезенки крыс, развивавшихся при воздействии эндокринного дисраптора ДДТ	36
<i>Гаджисеева А.А.</i>	
Статистика смертности от атеросклероза в России и Испании	38
<i>Гамзова А.А., Дробленков А.В., Халикова Э.Р.</i>	
Пластические изменения клеток макроглии при острой алкогольной интоксикации и алкогольной абстиненции	40
<i>Гербиг Н.А.</i>	
Искусственный интеллект в предиктивности течения рака молочной железы и прогнозировании ответа на терапию	42
<i>Гербиг Н.А., Веряскина А.В.</i>	
Влияние представителей нормобиома на поддержание респираторного здоровья	45

<i>Грибачёва Н.В., Солянникова Д.Р., Брюхин Г.В.</i>	
Влияние бисфенола А на морфологию женских половых клеток крыс линии Wistar при прямом и опосредованном воздействии в двух поколениях.	48
<i>Гудков С.А.</i>	
Анализ тяжести шокогенных повреждений у пострадавших на автодорогах федерального, межмуниципального и местного значения в Архангельской области	51
<i>Гуранда Е.В., Федоров А.Н.</i>	
Роль зеркальных нейронов в физиологии эмпатии и социального взаимодействия.	54
<i>Гуранда Е.В., Слынко Т.Н.</i>	
Методы исследования щитовидной железы и аденогипофиза в гистологии.	56
<i>Гурина Е.С.</i>	
Мочевая кислота – вклад в формирование эссенциальной артериальной гипертензии у детей и подростков в Краснодарском крае	58
<i>Деменчук П.А., Кудасова Е.О., Луспаронян К.В.</i>	
Проявления симптомов сифилиса в полости рта (обзор литературы)	61
<i>Ерофеева А.И., Ерофеева Л.В.</i>	
Проблемы формирования позитивного отношения студентов-медиков к контрацепции и возможные пути их решения	63
<i>Ефимова Е.О., Ильина В.В., Чамкина Н.А.</i>	
Развитие ядерной медицины.	66
<i>Захеди Х.М., Камышанская И.Г., Трухан С.В., Кассаб Д.Х. И., Силантьева В.С.</i>	
Методический подход для автоматической оценки спондилолистеза по рентгенограммам позвоночника с помощью технологий искусственного интеллекта	70
<i>Иванов В.С., Литвин А.А.</i>	
Интеллектуальная платформа для подготовки иностранных студентов к экзаменам по хирургии на этапе последипломного образования	74
<i>Исакова К.Д., Пинигина А.Ю.</i>	
Сахарный диабет – социально значимое заболевание	77
<i>Казумова А.Б.</i>	
Использование AI и машинного обучения для диагностики стоматологических заболеваний.	79
<i>Камышникова Е.А.</i>	
Искусственный интеллект в морфологической диагностике опухолей молочной железы	81
<i>Камышникова Е.А., Гербиг Н.А., Сидняев В.А., Федоров А.Н.</i>	
Влияние продолжительности учебных занятий на работоспособность, тревожность и депрессивные проявления у студентов медицинского факультета Университета «Синергия»	84
<i>Колесникова М.А., Иванов А.Н.</i>	
Модификация тетрагидро-γ-карболинов препаратами Амантадин и Мемантин.	87
<i>Конев А.В.</i>	
Полиморфизмы гена горького вкуса и их связь с контролем бронхиальной астмы	89
<i>Коровяковская В.В., Шилов С.Н., Баскаков И.С.</i>	
Уровень церебрального энергетического обмена структур головного мозга у детей с задержками развития речи	91
<i>Корсакова В.Е., Волкова Л.В.</i>	
Исследование соскобов шейки матки с помощью метода клеточных блоков	95
<i>Кочкарова З.Н., Браткова А.Н., Харчева В.В., Ерина А.С., Салаев А.А., Джандарова Т.И.</i>	
Гормональный статус при первичном бесплодии у женщин в период первой зрелости онтогенеза	97
<i>Кривенкова О.В., Мифтахова А.М.</i>	
Обучение социально ориентированному фармацевтическому консультированию как части медицинской деонтологии	100

<i>Кудьярова О.В., Крылова Т.В.</i>	
Использование современных педагогических технологий в обучении студентов медицинских специальностей	104
<i>Кузь С.С., Федоров А.Н.</i>	
Аномалии мозолистого тела при аутизме.	106
<i>Курникова А.Д., Косенкова О.В.</i>	
Применение гормонозаместительной терапии в клинической практике (на примере инсулина)	108
<i>Куртманов М.М., Глухова Н.Н., Пысларь Е.А.</i>	
Формирование коммуникативных психологических навыков в оказании паллиативной помощи у студентов СПО	111
<i>Кутликова А.Б., Лагерева В.Г., Богатырева М.М., Абдуваликова И.А.</i>	
Исследование влияние насвая на морфологическое состояние паренхимы печени у экспериментальных крыс	114
<i>Липов А.В., Севрюкова О.И., Семеренко О.М., Косторная И.В., Наумов С.С., Музенитова Я.Г.</i>	
Постхелибактерный гастрит в сочетании с аутоиммунным гастритом и развитием adenокарциномы желудка у пациента мужского пола	116
<i>Мамулян А.Б., Чамкина Н.А.</i>	
Пищевые добавки: польза и вред	119
<i>Масакова А.А., Федоров А.Н.</i>	
Вода, микроэлементы и газовый состав в организме человека	124
<i>Мельникова С.В., Конова Д.С., Мухина А.Ю.</i>	
Оценка распространенности герпетических инфекций в Курской области в 2022–2023 гг. (по данным бактериологической лаборатории ОБУЗ ОКИБ имени Н.А. Семашко)	127
<i>Мифтахова А.М., Сергеева О.Б., Кривенков О.В.</i>	
Роль фельдшера в профилактике возникновения приступов бронхиальной астмы (клинический случай)	129
<i>Морозова А.О., Цапиева А.Н., Егидарова Е.Ю., Дуплик Н.В.</i>	
Противоопухолевые свойства суперантагенов стрептококков группы А	133
<i>Паршикова С.А., Кудасова Е.О., Сухайлидинова Ш.А.</i>	
Современные тенденции в лечении затрудненного прорезывания третьих моляров	135
<i>Пешехонов Д.А., Калюта В.В., Нуруллин Л.Ф.</i>	
Роль микросателлитной нестабильности в увеличении мутационной нагрузки опухоли при развитии онкологических заболеваний	137
<i>Пешехонов Д.А., Файзрахманова А.Н.</i>	
Сравнение организации вокального аппарата человека и человекообразных обезьян на примере экстрим-вокала	140
<i>Пешехонов Д.А., Нуруллин Л.Ф.</i>	
Новый подход в анализе развития онкологических заболеваний в зависимости от экологических и этнических факторов.	143
<i>Прусенко С.А., Федоров А.Н.</i>	
Использование адаптационной терапии при стоматологическом лечении пациента	146
<i>Пярн Ю.С., Балобанова Н.П.</i>	
«Омегарас» – источник полиненасыщенных жирных кислот и селена.	149
<i>Пысларь Е.А.</i>	
Психологические факторы формирования отношения к здоровью и здоровому образу жизни будущих медицинских работников	151
<i>Радаков А.Д., Сидняев В.А.</i>	
Классификация рака эндометрия FIGO 2023: переосмысление стадирования с учетом молекулярных подтипов и прогностических факторов	153

<i>Рохеева М.Ш., Кудасова Е.О.</i>	
Проблема здорового жизни среди молодых людей	155
<i>Савкина А.А., Ленгерт Е.В., Ермаков А.В.,</i>	
<i>Степанова Т.В., Никитина В.В., Иванов А.Н.</i>	
Влияние геля, загруженного комбинацией активных веществ в микрокапсулы, на микроциркуляторное русло и проявления эндотелиальной дисфункции у белых крыс с экспериментальным пародонтитом	157
<i>Сиволобов А.А., Зверева А.Ю., Новикова Ю.Л.</i>	
Анализ аутопсийного материала за полувековой период по материалам БУЗ ОО «Больница скорой медицинской помощи имени Н.А. Семашко»	160
<i>Сидняев В.А., Веряскина А.В., Волкова Л.В.</i>	
Тимические тельца Гассалы: молекулярная архитектура, функции и роль в формировании иммунной толерантности.	164
<i>Соколова М.М., Забалдин И.С., Семенкова Т.Н.,</i>	
<i>Смёткин А.А., Кузьков В.В., Киров М.Ю.</i>	
Инфузионная терапия при критических состояниях и ее влияние на функцию желудочно-кишечного тракта	167
<i>Смирнова А.П.</i>	
Этиопатогенез атеросклеротической болезни коронарных артерий	170
<i>Смирнова М.А., Волкова Л.В., Панасейкин Ю.А.</i>	
Современные аспекты эпидемиологии, этиологии и лечения рака щитовидной железы	172
<i>Суглов А.Н., Боряев Г.И.</i>	
Влияние биологически активной пищевой добавки для спортивного питания на мышечную ткань и физическую выносливость лабораторных животных	174
<i>Терлеева Т.О., Алыменко М.А., Балобанова Н.П.</i>	
Современные аспекты иммуногенетики туберкулеза (обзорная статья)	177
<i>Фадеева У.И., Рыженков А.В.</i>	
Применение генеративных нейронных сетей для моделирования свойств неорганических соединений в фармацевтике и косметологии	180
<i>Черняева С.И., Лившиц Е.Е., Косенкова О.В.</i>	
Психотропные вещества в медицине: механизмы действия и последствия	183
<i>Чукляев К.А., Коршуненко А.О.</i>	
Ошибки в диагностике травматического разрыва селезенки. Клинический случай.	188
<i>Шалухин А.В., Башилова П.А., Косенкова О.В.</i>	
Антидепрессанты: механизмы действия, клиническое применение и последствия.	191
<i>Шарифжонов А.К., Самойлов Я.А., Грзделишвили И.Б., Суворова А.А.</i>	
Современные методы борьбы с различными видами онкологических заболеваний	194
<i>Шорникова В.А., Кормош Е.В.</i>	
Адсорбционная активность современных медицинских сорбентов: сравнительный анализ и клинические перспективы	196
<i>Яцков И.А., Агеева Е.С., Белоглазов В.А., Усенинова Р.Х., Репинская И.Н.</i>	
Влияние полиморфизма С-589Т гена IL4 на уровень эндотелина-1 у пациентов с сахарным диабетом 1-го типа.	198

II межвузовская научно-практическая медицинская
конференция с международным участием студентов и молодых ученых

Актуальные проблемы фундаментальной и клинической медицины

9 апреля 2025 г.

Редактор и корректор *Л. А. Куртова*

Компьютерная верстка *Д. О. Мальков*

Дизайн обложки: *Издательский дом Университета «Синергия»*

Формат $60 \times 90 \frac{1}{8}$.

Усл. п. л. 26.

Университет «Синергия»

125315, Москва, Ленинградский пр-т, д. 80Б, корпус 3.
Тел. (495) 800-10-01

ISBN 978-5-4257-0679-9



9 785425 706799

Университет «Синергия»
125315, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 80Б, корп. 3
Тел.: +7 (495) 800-10-01

 УНИВЕРСИТЕТ
СИНЕРГИЯ