

## ОБРАЗЕЦ ПРОЕКТИ

<b><u>Организация изпълнител</u></b>	Институт по невробиология-БАН
<b>Име на проекта</b>	Поведенческо маркиране при физиологични и невродегенеративни състояния за изучаване взаимоотношената роля на ретроспленалната кора и хипокампа в процеса на консолидиране и формиране на дългосрочната памет: модулаторна роля на невромедиатора допамин
<b>Идентификационен номер</b>	КП-06-Н81/7
<b>Кратко описание</b>	Настоящият проект има за <b>цел</b> да изследва участието на РСК и взаимодействието ѝ с dHipp в процеса на консолидиране и съхранение на паметта, регулирани от допаминергичната система при физиологични и патологични състояния. Литературни данни и наши предварителни проучвания ни дават основание да формулираме <b>работна хипотеза</b> , според която допаминергичната система, чрез активиране на D1/D5 рецепторите в РСК, има ключово значение за модулирането на консолидационните процеси в тази структура чрез пластични протеини като pCREB (фосфорилирана форма на свързващ протеин на цАМФ реактивен елемент), Arc (регулиран от активността на протеин, свързан с цитоскелета) и "киназата на паметта" - PKC (протеин киназа С). Предложеният механизъм и изясняването на ролята на пластичните белтъчни маркери в РСК, участващи в паметовите функции би спомогнало за изясняване на нарушенията на паметта при стареене и невродегенеративни състояния като болестта на Алцхаймер.
<b>Ключови думи</b>	консолидация, емоционална памет, ретроспленална кора, дорзален хипокамп, допаминови D1/D1 рецептори, стареене, болест на Алцхаймер
<b>Кратко описание на очакваните резултати</b>	Очаква се резултатите от този проект да имат <b>фундаментално значение</b> , което ще допринесе за придобиването на нови знания, свързани с установяване на модулаторната роля на допамина, медирана от D1/D5 рецепторите, в механизма на консолидация, осъществяван от РСК, както и функционалната взаимовръзка на тази мозъчна структура с dHipp. Наред с това, задълбочаването на разбирането ни за молекулярните механизми, участващи в процесите на формиране на паметовата следа при стареене и патогенезата, свързана с болестта на Алцхаймер, би имало <b>транслационно значение</b> като основа за прилагане на нови фармакологични и алтернативни подходи за облекчаване на нарушенията при тези състояния. Знанията за ролята на допаминергичната невротрансмисия, включително D1/D5 рецепторната активация, при когнитивните дефицити свързани с процеса на стареене и при болестта на Алцхаймер биха

## ОБРАЗЕЦ ПРОЕКТИ

	допринесли за разработването на нови психофармакологични терапевтични средства.
<b>Тип на проекта – национален, международен, друг</b>	национален
<b>Срок на осъществяване</b>	Начална дата 2024 г до 2029 г.
<b>Научна област</b>	Биологически науки
<b>Конкурс</b>	Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания – 2024 г.
<b>Научен ръководител</b>	проф. д-р Яна Чекаларова
<b><u>Партньори (юридически лица, физически лица)</u></b>	ТУ , Медицински факултет – Стара Загора
<b>Член на колектива</b>	Доц. д-р Димитринка Йорданова Атанасова-Димитрова Доцент, доктор, Павел Истилиянов Рашев (ИБИР-БАН, ИНБ-БАН) Асистент, доктор, Йоан Михов (Universität Freiburg, Switzerland) Гл. Асистент, доктор, Андрей Вълков Иванов, дм Гл. асист. д-р Цвета Димитрова Стоянова Главен асистент, доктор, Десислава Петрова Анкова (ИБИР-БАН) Асистент Богомил Павлов Пешев (ИНБ-БАН) Асист. Десислава Здравкова Крушовлиева Главен асистент, доктор, Деспина Ваици Пупаки (ИБИР-БАН) Асист. Петя Петкова Иванова Свилен Веселинов Георгиев (Institute for Neuro- and Sensory Physiology, Göttingen, Germany) Лидия Василева Кортенска
<b><u>Финансова информация</u></b>	
<b>Основно финансиране – лв, €</b>	355 000 лв.
<b>Финансираща организация</b>	ФНИ
<b><u>Резултати</u></b>	
<b><u>Публикации</u></b>	
<b><u>Сайт на проекта</u></b>	
<b><u>Applying organization</u></b>	The National Science Fund of Bulgaria
<b>Project title</b>	Behavioral tagging in physiological and neurodegenerative conditions to study the role of the retrosplenial cortex and hippocampus in long-term memory consolidation and retrieval: modulatory role of dopamine
<b>Identification number</b>	KP-06-H81/7

ОБРАЗЕЦ ПРОЕКТИ

<p><b>Short description</b></p>	<p>The current project <b>aims</b> to investigate the involvement of the RSC and its interaction with the dHipp in the consolidation process and memory retrieval, regulated by the dopaminergic system under physiological and pathological conditions. The literature and our preliminary studies give us the basis to formulate a <b>working hypothesis</b> that the dopaminergic system, via D1/D5 receptor activation in the RSC, is intimately involved in the potential enhancement of the initial memory consolidation via plastic proteins such as pCREB (phosphorylated form of cAMP response element-binding protein), Arc (activity-regulated cytoskeleton-associated protein), and the “memory kinase” – PKC (protein kinase C). The proposed mechanism and the involvement of the plastic proteins in the RSC may also play a crucial role in memory impairment associated with aging and Alzheimer’s diseases.</p>
<p><b>Keywords</b></p>	<p>consolidation, emotional memory, retrosplenial cortex, dorsal hippocampus, dopamine D1/D5 receptors, aging, Alzheimer disease</p>
<p><b>Short description of expected results</b></p>	<p>The results of this project are expected to be of <i>fundamental importance</i>, contributing to new knowledge related to establishing the modulatory role of dopamine-mediated D1/D5 receptors in the mechanism of consolidation in the RSC, as well as the functional interrelationship of this brain structure with dHipp. Furthermore, deepening our understanding of the molecular mechanisms involved in the processes of memory trace formation in aging and in the pathogenesis associated with Alzheimer’s diseases, including the neuromodulatory role of D1/D5 receptor activation, would also be of <i>translational</i> importance as a background for implementing novel approaches and developing new psychopharmacological agents to alleviate the pathogenesis associated with cognitive decline in these conditions. Teams with participants from different institutions, including the host organization, the Institute of Neurobiology at the Bulgarian Academy of Sciences, and the partner organization, the Faculty of Medicine at Trakia University - Stara Zagora will use and apply approaches and methods to address specific scientific tasks in different aspects to prove the working hypothesis.</p>