Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0518U000407

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-03-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Цупиков Олег Михайлович
2. Tsupykov Oleg Mikhaylovich

Кваліфікація: к. мед. н., 14.03.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 14.03.04

Назва наукової спеціальності: Патологічна фізіологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-03-2018

Спеціальність за освітою: біологія

Місце роботи здобувача: Інститут фізіології ім. Богомольця Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: вул. Богомольця, 4, м. Київ, Київ, 01024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.198.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізіології ім. Богомольця Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: вул. Богомольця, 4, м. Київ, Київ, 01024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізіології ім. Богомольця Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: вул. Богомольця, 4, м. Київ, Київ, 01024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик:

Тема дисертації:

1. Вплив трансплантації стовбурових клітин на процеси регенерації нервової тканини після ішемічного ушкодження головного мозку.

2. Effect of stem cell transplantation on the processes of nervous tissue regeneration after ischemic brain injury

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі представлені результати морфофункціональних досліджень впливу трансплантації стовбурових клітин різного ґенезу на процеси регенерації нервової тканини головного мозку та поведінкові феномени на різних моделях ішемічного ушкодження головного мозку як у дорослих, так і у новонароджених тварин. Продемонстровано, що трансплантовані фетальні GFP-позитивні нейральні прогеніторні клітини (НПК) здатні мігрувати в ушкоджені ділянки зони CA1 гіпокампа, диференціюватися як в астроцити, так і в зрілі нейрони, які утворюють синаптичні контакти з нейронами реципієнта. Показано, що ішемічне ушкодження гіпокампа викликає порушення когнітивних функцій (просторової пам'яті), а стереотаксична трансплантація НПК сприяє відновленню просторової пам'яті у тварин після ішемічного ушкодження мозку. На створеній in vitro моделі ураження білої речовини головного мозку –

перивентрикулярної лейкомаляції – продемонстровано, що мультипотентні мезенхімальні стромальні клітини в умовах їх безконтактного співкультивування зі зрізами головного мозку мають нейропротекторний вплив на нервову тканину, зменшуючи реактивний астро- та мікрогліоз та збільшуючи кількість олігодендроцитів. Досліджено вплив трансформації НПК у напрямку надекспресії FGF-2 на поведінку цих клітин після їх трансплантації у соматосенсорну кору щурів з ішемічним ушкодженням мозку та показано можливість утворення ними локальних навколосудинних проліферативних кластерів із нейрогенним потенціалом. Уперше показано вплив трансформації ендогенних НПК у напрямку надекспресії EMMPRIN на міграційні здібності цих клітин та можливість утворення ними популяції нейральних прогеніторів у пошкодженій ділянці кори. Уперше показано формування нейронами ішемізованого мозку прямих синаптичних входів на інтракортикально трансплантованих клітинах, утворених з індукованих плюрипотентних стовбурових клітин (іПСК) людини.

2. We investigated the effect of stem cells transplantation on the regeneration of nervous tissue and behavioral phenomena on different models of cerebral ischemic injury in both adults and newborns. It has been shown that transplanted fetal GFP-positive neural progenitor cells (NPCs) able to migrate to damaged region of the CA1 hippocampal area, to differentiate both in astrocytes and in mature neurons that form synaptic contacts with host neurons. We demonstrated that global short-term cerebral ischemia resulted into cognitive impairments in mice. Stereotaxic transplantation of NPCs promoted the cognitive function recovery in experimental animals after ischemic brain injury. On the developed in vitro model of periventricular leukomalacia (PVLmiv) we showed that the presence of multipotent mesenchymal stromal cells (MMSCs) in the non-contact co-culture of brain slices diminished PVLmiv effects improving cell viability, preventing degradation of oligodendocytes and extensive astro- and microgliosis in brain slices. Our data suggest that protective capacity of MMSCs can be executed distantly most likely via released biomodulatory compounds.We showed that FGF-2-transduced progenitors grafted in the early postnatal rat cortex h ave the distinct tendency to associate with the vasculature and establish multiple proliferative clusters in the perivascular environment. Our data provide evidence that engineering neural progenitors to overexpress FGF-2 may be a suitable strategy to improve the integration of grafted neural progenitor cells with the host vasculature thereby generating neurovascular clusters with a neurogenic potential for brain repair. For the first time, we showed that extracellular matrix metalloproteinase inducer (EMMPRIN) overexpressing SVZ cells invade the injured cortical tissue more efficiently than controls. Our results suggest that EMMPRIN overexpression could be suitable approach to improve capacities of endogenous or transplanted progenitors to invade the injured cortex. For the first time, we demonstrated that transplanted human induced pluripotent stem cell-derived cortical neurons can become incorporated into injured cortical circuitry. Our findings support the idea that these neurons could contribute to functional recovery in stroke and other conditions causing neuronal loss in cerebral cortex.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скибо Галина Григорівна

2. Skibo Galyna Grygorivna

Кваліфікація: д. мед. н., 14.03.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скибо Галина Григорівна

2. Skibo Galyna Grygorivna

Кваліфікація: д. мед. н., 14.03.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чайковський Юрій Богданович

2. Chaykovskii Yurii Bogdanovich

Кваліфікація: д. мед. н., 14.03.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лісяний Микола Іванович

2. Lisyanii Mikola Svanovich

Кваліфікація: д. мед. н., 14.03.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Борисова Тетяна Олександрівна

2. Borysova Tetyana Oleksandrivna

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зябліцев Сергій Володимирович

2. Zyablitsev Sergiy Volodimirovich

Кваліфікація: д. мед. н., 14.03.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Кришталь Олег Олександрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Кришталь Олег Олександрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.