

Macierz zewn trzkomórkowa jest mieszanin substancji wydzielan przez komórki wszystkich tkanek i organów oraz otaczaj c je. Nie jest jednak tylko biernym wypełniaczem, ale aktywnym elementem wpływaj cym na funkcjonowanie komórek. Osobliwo ci macierzy zewn trzkomórkowej mózgu jest obecno sieci perineuronalnych – wyspecjalizowanych siatkowatych struktur okrywaj cych powierzchni niektórych komórek nerwowych, zbudowanych z wielocukrów (m.in. kwasu hialuronowego) i białek. Rola sieci perineuronalnych jest niejasna i s one wci obiektem intensywnych bada . Uwa a si , e pokrywaj c powierzchni neuronów ograniczaj dost p zako czeniem synaptycznym, które mog si tworzy wył cznie w oczkach sieci. Tym samym sieci ograniczaj neuroplastyczn mózgu, b d c zdolno ci do reorganizacji połączeń neuronami i zmiany jego funkcji pod wpływem bod ców rodowiska lub np. uszkodzenia. W naszych poprzednich do wiadczeniach wykazali my, e w krótkim czasie po udarze dochodzi w mózgu do spadku liczby sieci perineuronalnych w obszarze otaczaj cym bezpo rednio uszkodzon tkank , jak równie w obszarach odległych, a nawet poł onych w przeciwnej półkuli mózgowej, po którym po pewnym czasie następuje cz ciowa odbudowa sieci. Wydaje si nam, e obserwowane zmiany mog sprzyja zmianom neuroplastycznym umo liwiaj cym reorganizację połączeń i przywrócenie funkcji mózgu po udarze. Poniewa macierz zewn trzkomórkowa mózgu tworzona jest głównie przez składniki cukrowe, uwa amy, e w tym procesie bior udział enzymy posiadaj ce zdolno do jej modyfikacji – zarówno degradacji jak i syntezy. Wst pne wyniki badania poziomu ekspresji mRNA wskazuj , e podwy szony poziom ekspresji enzymów utrzymuje si po udarze dłu ej ni przypuszczano i tym samym zmiany przez nie wywoływane mog trwa dłu ej. Z tego powodu zamierzamy podda analizie późniejsze punkty czasowe, co pozwoli nam pozna czas trwania zmian neuroplastycznych w mózgu po udarze i enzymy zaangażowane w regulację tego procesu. Zbadamy nie tylko poziom ekspresji mRNA, ale te lokalizację komórkow białek tych enzymów w obszarze okołolezyjnym, poł onym tu przy miejscu uszkodzonym, oraz w obszarze odległym, niegranicz cym z uszkodzeniem, jak równie w symetrycznie poł onych obszarach z półkuli przeciwległej.