

Anna Szydło. **Właściwości kopolimerów polihydroksymaślanu z kolagenem ważne dla biologii komórek**

Złożone zależności między komórkami, a macierzą nie występują w tradycyjnych hodowlach jednowarstwowych. Hodowla komórek w układach przestrzennych (3-D) jest próbą odtworzenia *in vitro* warunków występujących w kulturach *in vivo*. W związku z tym w pracy tej podjęto próbę przygotowania macierzy trójwymiarowych z polihydroksymaślanu (PHB) i prokolagenem typu I. Pierwsze próby przeprowadzane na płaskich powierzchniach pokrytych PHB i prokolagenem typu I wykazały iż komórki, którymi były ludzkie fibroblasty, o wiele szybciej rozplaszczają się na takich powierzchniach, niż na powierzchniach pokrytych samym PHB lub w ogóle bez niego. Po 1 godzinie inkubacji 23% wyjściowej liczby komórek było rozplaszczonych na prokolagenie i na kopolimerze. Na samym PHB i bez polimeru tylko 1% komórek był rozplaszczonych. Po 2 godzinach 80% komórek było rozplaszczonych na podłożach z kopolimerem i samym prokolagenem, a tylko 20% na samym PHB i tradycyjnym podłożu hodowlanym. Podłoże trójwymiarowe z PHB zostało przygotowane w Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN w Zabrze metodą elektrospinięcia. Inkubacja PHB z prokolagenem typu I w buforze MES ma umożliwić wytworzenie kopolimeru z powyższych składników. Próby hodowli ludzkich fibroblastów i komórek macierzystych szpiku kostnego szczura wskazują iż wytworzona macierz 3-D może służyć jako podłoże do hodowli komórek w warunkach zbliżonych do naturalnych.