

Badanie morfologii komórek śródbłonka wątrobowego przy użyciu mikroskopii sił atomowych oraz mikroskopii fluorescencyjnej.

Karolina Szafrńska
Uniwersytet Jagielloński

Komórki śródbłonka wątrobowego (LSEC – ang. Liver Sinusoidal Endothelial Cells) posiadając charakterystyczne struktury – fenestracje, będące nie posiadającymi membrany otworami w błonie komórkowej umożliwiającymi przenikanie substancji pomiędzy światłem naczyń a przestrzenią Dissego. Ich częściowy zanik lub całkowita nieobecność świadczyć może o patologicznych stanach narządu. Ze względu na niewielkie rozmiary pojedynczych fenestracji, wynoszące 80-200 nm, ich obrazowanie nie jest możliwe przy wykorzystaniu tradycyjnych metod optycznych. Dzięki zastosowaniu mikroskopii sił atomowych (AFM) możliwe staje się badanie tych niezwykle delikatnych struktur w warunkach zbliżonych do fizjologicznych. Mysie, izolowane komórki śródbłonka wątrobowego zobrazowano wykorzystując różne tryby pracy oraz określono wpływ rodzaju i stężenia utrwalcza na możliwości badania fenestracji. Uzyskane w ten sposób wyniki mogą służyć do późniejszej oceny kondycji śródbłonka wątrobowego w stanach patologicznych takich jak niealkoholowe stłuszczenie wątroby.