

## **Abstrakt**

Existuje mnoho typů platform, které jako povrch, bezprostředně interagující s buňkami, využívají diamant. Hlavní rozdíly jsou v typu použitých diamantů. Jedná se o nanodiamanty a ultrananokrystalické diamanty, které mohou být různě strukturované a také dopované o atomy boru.

Ačkoli by pravděpodobně bylo hezké, kdyby na platformách nemusela být žádná povrchová úprava. Podle výsledků výzkumů to nevypadá jako lehký úkol, výzkum v tomto směru probíhá, ale zatím bez významných úspěchů. Nejlepších výsledků se při kultivaci buněk na platformách dosahuje, když je povrch potažen alespoň částčkami molekul extracelulární matrix. Jako o trošku méně účinné se jeví využití molekul, které na základě elektrostatických sil navodí adhezi buňky. Jedná se například o molekulu lysinu.

Dalším krokem ve výzkumu je ověření, zda povrchy, které se v první fázi zkoumání jeví jako biokompatibilní, budou i po dopování stále optimální pro růst buněk. Z níže uvedených výzkumů zatím vyplývá, že například dopování nanodiamantu borem nemá významný vliv na prosperitu buněk.

## **Klíčová slova**

nanodiamant, nervová buňka, biokompatibilita, mikroelektrodové pole