

Harvard Medical School, Youtube

Antibiotická rezistencia

Čo je antibiotická rezistencia? Antibiotická rezistencia je schopnosť baktérií odolávať inhibičným alebo letálnym účinkom antibiotík. Je závažným problémom dnešnej doby. Niektorí vedci tvrdia, že sa môžeme svojim neopatrným užívaním antibiotík dostať do doby pred používaním antibiotík. Je však iba na nás ako to bude pokračovať.

Experiment Harvardskej univerzity

Harvardská univerzita pripravila nádhernú ukážku vzniku a vývoja antibiotickej rezistencie v priamom prenose na obrovskej Petriho miske, ktorú rozdelila na 9 častí. Každá z týchto 9 častí obsahovala rôznu koncentráciu antibiotík s tým, že na krajoch neboli žiadne antibiotiká a postupne sa zvyšovala ich koncentrácia smerom do vnútra platne. Ako sme spomínali v dvoch častiach z okraja neboli žiadne antibiotiká, následne sa koncentrácia zvyšovala dekadicky od 1 po 1000 násobne množstvo. Z nasledujúcej demonštrácie je vidieť ako si baktérie vždy nájdu cestu a vytvoria svoje geneticky zmutované klony, ktoré dokážu odolávať aj tým najvyšším dávkam antibiotík ak na to majú čas. Ten je v tomto procese najpodstatnejším faktorom. Mutácia v génoch baktérií dokázala za 19 dní prekonať aj 1000 násobné množstvo antibiotika. Na záver videa môžete vidieť body tvoriace strom postupne vznikajúcich mutácií, ktoré mali priaznivý vplyv na prežitie v prostredí antibiotík.

Evolúcia antibiotickej rezistencie (Harvard Medical School, zdroj: Youtube)