

UGOTAVLJANJE MUTAGENIH DEJAVNIKOV - ALLIUM TEST

UVOD: Že iz naslova je razvidno, da bomo proučevali različne mutagene dejavnike in njihove posledice.

Mnogi dejavniki povzročajo oziroma povečajo spreminjanje dedne snovi. Posledice so vidne šele v naslednjih generacijah. Taki dejavniki so ponavadi različna sevanja ter mnoge kemične snovi.

Po svetu se na veliko ukvarjajo z raziskovanji na temo katere snovi so mutagene. Zlasti so znanstveniki pozorni na stvari, ki se dodajajo hrani, kozmetičnim preparatom, zdravilom itd. Če se pojavijo kakršnikoli sumi na mutagenost, preizkusijo snovna laboratorijskih živalih.

CILJI: V naši vaji smo se odločili, da bomo proučevali posledice mutagenih dejavnikov na celicah, ki so ravno v ustrezni fazi celične delitve, saj se na njih vplivi mutagenih dejavnikov najlažje opazijo.

NAČIN DELA: Pri vaji smo sami ugotavljali mutagenost določenih snovi na korenincah čebulčka. Potrebovali smo :

- pet epruvet
- stojalo za epruvete
- pet čebulčkov
- raztopine kave, nikotina, alkohola, kolhicina in destilirano vodo(ta služi za kontrolo)

Ko smo epruvete napolnili z določeno snovjo, ali drugače rečenim, možnim mutagenim dejavnikom, smo na vrh vsake epruvete postavili čebulček in počakali približno 10 dni.

REZULTATI: Po 10 dneh smo si pozorno ogledali koreninice čebulčka, ki bi v normalnih pogojih morale lepo, normalno rasti naprej. In v destilirani vodi se je to tudi zgodilo - koreninice so bile pravih oblik, brez prenehanja ali prehitre raste. Vendar pa tega ne moremo trditi za ostale epruvete s kolhicinom, nikotinom, kavo in alkoholom.

Kot po pravilu se je v vsaki izmed teh epruвет rast ustavila, medtem ko so pri kavi koreninice začele celo razpadati.

S tem lahko potrdimo, da so alkohol, nikotin in kava po svojih lastnostih podobne kolhicinu, za katerega vemo, da preprečuje nastanek delitvenega vretena in s tem posredno tudi rast koreninic.

DISKUSIJA : Dobljeni rezultati se mi ne zdijo presenetljivi, prej pričakovani. Destilirana voda se mi zdi zadostna kontrola, da rečem, da so ti rezultati pravilni. Voda namereč dokazuje, da v njej ni bilo nobenih dejavnikov, ki bi lahko povzročili mutacijo, to pa pomeni, da je v ostalih epruветah vzrok za mutacijo le tista snov, ki je v njej. Edino pomankljivo se mi zdi to, da pri tistih vzorcih, pri katerih so korenine propadale, nismo tega bolj pozorno obravnavali. S tem bi ugotovili, katera snov je bolj mutagena.

ZAKLJUČEK: Dobljeni rezultati se mi zdijo v redu, zato bi vajo označil za zelo uspešno. Ob vsem tem pa ne morem mimo misli, kakšne posledice lahko zapustijo snovi kot so alkohol, kava in nikotin na človeku, katerih je danes tako veliko v življenju večine ljudi.