

Analisis penggunaan heat pipe pada sistem pendingin termoelektrik agarose gel electrophoresis terhadap hasil visualisasi migrasi dna

Tasia Larosa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20285054&lokasi=lokal>

Abstrak

Elektroforesis merupakan peristiwa pergerakan molekul-molekul kecil yang dibawa oleh muatan listrik akibat adanya pengaruh medan listrik. Peristiwa ini diaplikasikan dalam bidang kedokteran untuk mengidentifikasi DNA, dengan alat yang disebut Agarose Gel Electrophoresis. Ketika alat ini diberi arus listrik DNA yang bermuatan negatif akan bermigrasi ke kutub positif, dimana fragmen DNA yang lebih kecil akan bermigrasi lebih jauh dibanding fragmen yang lebih besar. Jauh migrasi DNA ini dapat diukur dan dianalisa sehingga didapatkan massa molekul dan jenis DNA. Akan tetapi arus listrik yang digunakan untuk membuat fragmen DNA bermigrasi dapat menimbulkan panas. Panas yang berlebih harus dihindari karena dapat menyebabkan Agarose Gel electrophoresis tidak dapat beroperasi sebagaimana mestinya, oleh karena itu pada alat ini digunakan sistem pendingin. Pengujian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan heat pipe terhadap sistem pendingin termoelektrik yang digunakan Agarose Gel Electrophoresis. Pengaruh dilihat dari hasil visualisasi migrasi DNA yang dihasilkan oleh alat ini.

.....Electrophoresis is a phenomenon which related to the movement of small particles which is carried by the electrons due to the electric field. This phenomenon is used in medical science as one of the DNA identification methods, with the instrument named Agarose Gel Electrophoresis. When the electric current is passed through the medium containing the DNA, the DNA that carry a negative charge will migrate towards the positive pole. The smaller DNA fragments is migrating further than the bigger ones. Then, distance of the migration can be measured and analyzed to get the DNA's molecul mass and its specification. When electric current is flowing, there comes heat. Overheating should be avoided to make sure the Agarose Gel Electrophoresis operates well. That's why this instrument is equipped with a cooling system. This research was conducted to find the effect of heat pipe using as a thermoelectric cooling system on Agarose Gel Electrophoresis. The effect can be analyzed by seeing the visualisation of DNA migration.