

Rekayasa dan Karakterisasi Perancah Kanker Ovarium dari Pasien Kanker Ovarium Tahap Lanjut = Construction and Characterization of Ovarian Cancer Scaffolds from Primary Advanced Ovarian Cancer Patients

Siti Maesunah Gilang Maya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20521820&lokasi=lokal>

Abstrak

Kanker ovarium merupakan tumor ganas dan mematikan yang mengancam wanita dengan morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Terapi kanker ovarium saat ini belum optimal. Platform in vitro untuk uji coba obat anti-kanker ovarium diperlukan. Perancah kanker ovarium merupakan wadah atau alat yang menyediakan lingkungan mikro kanker ovarium untuk pengujian obat anti kanker. Pembuatan perancah dilakukan dengan kombinasi siklus freeze-thawing (-800C dan 370C), larutan NaOH 0,4 N dan orbital shaker. Kelompok penelitian terdiri dari set 1, set 2 dan set 3. Kelompok kontrol yang digunakan merupakan jaringan primer ovarium pasien kanker ovarium non- deselularisasi. Set 1 pembuatan perancah dengan 1x siklus freeze-thawing, set 2 dengan 2x siklus, dan set 3 dengan 3x siklus. Pengulangan tiga kali dilakukan pada masing-masing kelompok. Kelompok perancah dengan 3x siklus freeze-thawing memiliki konsentrasi DNA terendah, struktur matriks ekstraseluler yang utuh dengan sedikit kerusakan, topografi tanpa sel dan komponen matriks ekstraseluler (kolagen, biglikan dan fibronektin) dipertahankan dengan baik dengan adanya penurunan yang tidak berbeda signifikan terhadap kontrol. Selain itu, perancah kanker ovarium yang dihasilkan memiliki toksisitas rendah terhadap SKOV-3. Teknik deselularisasi dengan tiga kali siklus freeze-thawing (-800C dan 370C), penggunaan NaOH 0,4 N dan orbital shaker merupakan metode deselularisasi efisien untuk pembuatan perancah kanker ovarium.

.....Ovarian cancer is malignant and deadliest tumour that threatens women with high morbidity and mortality. Ovarian cancer therapy is currently not optimal. Platform in vitro for anti- ovarian cancer drugs testing is required. Ovarian cancer scaffold is a platform or tool that provides microenvironment of ovarian cancer for anti-cancer drugs testing. The manufacture of scaffold was carried out by combination of freeze-thawing cycles (-800C dan 370C), NaOH 0.4 N and orbital shaker. The research group consisted of set 1, set 2 and set 3. Control group used was ovarian primary tissue of ovarian cancer patients non- decellularized. Set 1 manufactured with 1x freeze-thawing cycle, set 2 with 2x cycles, and set 3 with 3x cycles. Three repetitions were performed on each group. Scaffold group with 3x freeze-thawing cycles has lowest DNA concentration, an intact extracellular matrix structure with little damage, topography of cells absence and extracellular matrix components (collagen, biglycan and fibronectin) are well preserved with significantly no different of decrease compare to control. In addition, the scaffold has low toxicity to SKOV-3. Decellularization technique with 3x freeze-thawing cycles (-800C dan 370C), NaOH 0.4 N and orbital shaker is an efficient decellularization method for the manufacture scaffold of ovarian cancer.