

Efek kombinasi etilen glikol dan sari kurma terhadap folikel preantral ovarium tikus (*Rattus norvegicus* L.) galur sprague-dawley pascavitrifikasi = The combination effects of ethylene glycol and palm dates juice on ovarian preantral follicles of sprague-dawley rats (*Rattus norvegicus* L.) post-vitrification

Mira Amelia Rosvita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20485396&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian mengenai pengaruh kombinasi etilen glikol dan sari kurma terhadap struktur folikel preantral ovarium tikus (*Rattus norvegicus* L.) galur Sprague-Dawley pascavitrifikasi telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi etilen glikol dan sari kurma dalam konsentrasi 3,75%; 7,5%; dan 15% terhadap morfologi dan persentase folikel preantral (folikel primordial, primer, dan sekunder) pada ovarium tikus setelah 48 jam vitrifikasi. Dua puluh satu ovarium tikus yang diisolasi pada fase proestrus terbagi menjadi 7 kelompok penelitian, yaitu KK, KKP 1, KKP 2, KKP 3, KP 1, KP 2, dan KP 3.

Ovarium KK merupakan ovarium yang tidak divitrifikasi. Ovarium KKP 1, KKP 2, dan KKP 3 merupakan ovarium yang divitrifikasi dengan etilen glikol masing-masing berkonsentrasi 3,75%; 7,5%; dan 15%, sedangkan ovarium KP 1, KP 2, dan KP 3 merupakan ovarium yang divitrifikasi dengan kombinasi etilen glikol dan sari kurma pada tiga konsentrasi tersebut dengan perbandingan 1:1.

Ovarium semua kelompok dibuat menjadi preparat dengan metode parafin dan pewarnaan HE, kemudian diamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 400x dan hasil perhitungan folikel dianalisis secara statistik untuk mengetahui perbedaan antarkelompok.

Berdasarkan hasil penelitian, rerata persentase folikel preantral dengan morfologi utuh tertinggi yaitu KK dan rerata persentase terendah yaitu KP 1. Hasil analisis folikel dengan morfologi utuh dengan uji Kruskal-Wallis dan analisis folikel dengan morfologi tidak utuh dengan ANOVA satu arah menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Kombinasi etilen glikol 7,5% dan sari kurma 7,5% lebih baik dalam menjaga keutuhan folikel preantral terutama folikel primordial pada ovarium tikus (*Rattus norvegicus* L.) galur Sprague-Dawley 48 jam pascavitrifikasi.

The combination effects of ethylene glycol and palm dates juice on ovarian preantral follicles structure of Sprague-Dawley rats (*Rattus norvegicus* L.) post-vitrification was investigated. The aim of this research is to determine the combination effect of ethylene glycol and palm dates juice at concentration of 3.75%, 7.5%, and 15% respectively, to morphology and number of rats ovarian preantral follicles (primordial, primary, and secondary follicles) 48 hours post-vitrification. Twenty-one rat ovaries isolated on proestrous stage and categorized into 7 experimental groups: Normal Control group (NC), Treatment Control groups (TC 1, 2, 3), and Treatment groups (T1, 2, 3).

NC ovaries were not vitrified; TC 1, 2, 3 were vitrified with 3.75%, 7.5%, and 15% ethylene glycol solution, respectively; and T1, 2, 3 were vitrified with combination solution of ethylene glycol and palm dates juice at concentration 3.75%, 7.5%, and 15%, respectively with 1:1 ratio.

Ovaries from all experimental groups were made into histological slides with paraffin method and stained by HE and examined microscopically at x 400 magnification, then the results were statistically analyzed. Based

on the results of the study, the mean percentage of preantral follicles with the highest intact morphology was NC and the lowest mean percentage was TC 1.

The results of statistical analysis with Kruskal-Wallis test for intact preantral follicles and one-way ANOVA for not intact preantral follicles showed that it is not significantly different ($P > 0.05$). The combination of 7.5% ethylene glycol and 7.5% palm dates juice is better at maintaining the integrity of preantral follicles especially the primordial follicles in the Sprague-Dawley rats ovary 48 hours post-vitrification than other Treatment groups (T1 and T3).