

ABSTRAK

Aberrant crypt foci (ACF) diidentifikasi sebagai tahapan awal pada proses karsinogenesis kolon dan dianggap sebagai biomarker berharga dalam *screening* agen kemopreventif potensial. Bentuk perlakuan yang paling baik terhadap penyakit kanker adalah pencegahan (kemopreventif). Salah satu senyawa yang berpotensi sebagai agen kemopreventif terhadap pembentukan ACF adalah kurkumin. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh bukti tentang efek kemopreventif senyawa kurkumin dalam menghambat pembentukan ACF pada mukosa kolon mencit jantan yang diinduksi *azoxymethane*.

Mencit BALB/c jantan berusia 4 minggu dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu kelompok kontrol normal, kelompok kontrol negatif, kelompok kontrol pelarut, kelompok kurkumin dosis 20 mg/kgBB dan dosis 40 mg/kgBB. Kurkumin diberikan peroral 2 kali seminggu selama 5 minggu. Pada minggu kedua, AOM diinjeksikan intraperitoneal sekali seminggu selama 2 minggu kepada semua kelompok, kecuali kelompok kontrol larutan saline. Semua mencit dikorbankan pada akhir minggu ke-5 dan diisolasi kolonnya. Pengamatan dilakukan dengan pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis (analisis histopatologi). Jumlah ACF/kolon dan multiplisitas crypta dihitung berdasarkan hasil pengamatan makroskopis sedangkan jenis ACF didapatkan dari hasil pengamatan mikroskopis.

Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian kurkumin dosis 20 mg/kgBB dan 40 mg/kgBB menghasilkan efek kemopreventif melalui penghambatan terhadap pembentukan ACF dan pengurangan multiplisitas crypta yang signifikan ($p < 0,05$) dibanding kelompok kontrol negatif.

Kata kunci: *Aberrant crypt foci*, kurkumin, kemopreventif.

ABSTRACT

Aberrant crypt foci (ACF) was identified as an early stage in the colon carcinogenesis and considered a valuable biomarker in screening potential chemopreventive agents. Chemopreventive therapy is the right way to deal with cancer. One compound that has the potential as a chemopreventive agent for ACF formation is curcumin. This study aimed to obtain evidence about the chemopreventive effect of curcumin through inhibition of AOM-induced ACF formation in the colonic mucosa of male BALB/c mice.

Four-week-old male BALB/c mice were divided into 5 groups, and fed control or curcumin-supplemented (20 mg/kg or 40 mg/kg) diet for 5 weeks. After 1 week, AOM was intraperitoneally injected once a week for 2 weeks while curcumin treatment were continued. All mice were sacrificed at the end of the fifth week, and colon samples were evaluated for ACF. Observations were made by macroscopic and microscopic examination or histopathological analysis. The number and multiplicity of ACF calculated based on the results of macroscopic observations and the type of ACF was obtained from microscopic observations.

Curcumin at a dose of 20 mg/kg and 40 mg/kg significantly ($p < 0,05$) reduced the number and multiplicity of crypt formation compared to the negative control group.

Keywords: Aberrant crypt foci, curcumin, chemopreventive.