

ÖZET

Dünyada en önde gelen ölüm nedenlerinden biri kanserdir. Bütün kanserler hücrelerden başlar ve bunun sonucunda hücrelerin kontrolsüz bölünmesi ve bu bölünen hücrelerin yine kontrolsüz yayılması gerçekleşir. Kolon kanseri tüm dünyada ve Türkiye'de kanser vakaları arasında ön sıralarda bulunduğu kabul edilmektedir. Kolon kanseri, sindirim sisteminin son kısmı olan kalın bağırsakta gözlenir ve kolon kanserlerinin hemen hepsi, kolon duvarlarındaki iyi huylu poliplerin zamana bağlı olarak kötü huylu poliplere dönüşümüyle açığa çıkar.

Kolon kanserinde de öteki kanser çeşitlerinde olduğu gibi kimyasal metodlar terapötik ve önleyici strateji olarak kabul edilebilir. Ancak, probiyotikler de kolon kanseri hastalarında yinelemeyi engellemede ve yan etkileri azaltmada bioterapotikler olarak kullanılabilir. Kolon kanserine yakalanma riskinin yaşa bağlı artış göstermesine ek olarak, yeme alışkanlıkları da hastalığın gelişiminde etkilidir. Beslenme yoluyla alınan probiyotik *L. reuteri*'nin bağırsakta ürettiği sekonder metabolitlerin, örneğin organik asitlerin, kolon kanseri riskini azaltmada etkili olduğu gözlenmektedir.

Bu çalışmada bakteri temelli kanserlerin terapötik mekanizmaları incelenecektir. Çalışmada ilk olarak kanser ve kolon kanseri kavramsal olarak ele alınacaktır. Daha sonra *Lactobacillus* suşlarının tanımlanmasına, etkilerine ve kanser tedavisindeki önemine yer verilecektir. Çalışmanın araştırma bölümünde ise yapılan deney kavramsal çerçevede ışığında analiz edilecektir.

ABSTRACT

One of the leading causes of death in the world is cancer. All cancers start from the cells, resulting in uncontrolled division of the cells and the uncontrolled spread of these dividing cells. Colon cancer is considered to be in the forefront among all cancer cases in the world and Turkey. Colon cancer is observed in the large intestine, which is the last part of the digestive system, and almost all of the colon cancers are revealed by the transformation of benign polyps on the colon walls into malignant polyps over time.

In colon cancer, as in other types of cancer, chemical methods can be considered as therapeutic and preventive strategies. However, probiotics can also be used as bio-therapies in colon cancer patients to prevent recurrence and reduce side effects. In addition to increasing age-related risk of colon cancer, eating habits are also effective in the development of the disease. It is observed that the probiotic *L. reuteri*, which is taken by nutrition, is effective in reducing the risk of colon cancer by secondary metabolites produced in the intestine, for example organic acids.

In this study, the therapeutic mechanisms of bacteria-based cancers will be examined. Cancer and colon cancer will be discussed conceptually. Next, the definition, effects and importance of *Lactobacillus* strains in cancer treatment will be discussed. In the research section of the study, the experiment will be analyzed in the light of the conceptual framework.