

## Studi biodistribusi radiofarmaka $^{99m}\text{Tc}$ -HYNIC Folate dalam kelenjar prostat berdasarkan citra nuklir uptake 5 menit = Biodistribution study of $^{99m}\text{Tc}$ -HYNIC Folate radiopharmaceutical in prostate according to nuclear image uptake 5 minutes

Dandi Hambali, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20345466&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Berdasarkan data dari American Cancer Society, untuk tahun 2012 di Amerika Serikat terdapat 241.740 kasus kanker prostat, dengan 28.170 penderita di antaranya meninggal. Diagnosis akurat kanker prostat sangat diperlukan sebagai upaya pencegahan dan meminimalisasi risiko terjadinya kanker prostat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui distribusi uptake radiofarmaka  $^{99m}\text{Tc}$ -HYNIC Folate pada organ di dalam tubuh manusia, yaitu liver, ginjal, kandung kemih, dan kelenjar prostat sebagai organ targetnya sehingga efisiensi dan efektivitas radiofarmaka ini untuk pencitraan kelenjar prostat dapat diketahui. Perhitungan efisiensi dan efektivitasnya dilakukan dengan menghitung rasio biodistribusi pada masing - masing organ; liver, ginjal, dan kandung kemih terhadap kelenjar prostat.

Rasio biodistribusi rerata kelenjar prostat terhadap liver sebesar 0,05; ginjal 0,06; dan kandung kemih 0,06. Rasio biodistribusi yang didapat menunjukkan bahwa radiofarmaka  $^{99m}\text{Tc}$ -HYNIC Folate pada waktu 5 menit pasca injeksi masih tersebar cukup merata pada liver, ginjal, ataupun kandung kemih. Metode Statistika Pearson yang digunakan menunjukkan nilai koefisien korelasi yang lebih kecil dari nilai kritisnya. Artinya pencitraan kelenjar prostat dengan radiofarmaka  $^{99m}\text{Tc}$ -HYNIC Folate pada waktu 5 menit pasca injeksi dapat dilakukan, seperti yang terlihat dari hasil citra pada kelenjar prostat.

.....According to American Cancer Society, there are 241.740 cases of prostate cancer happen in United States for the year 2012, with 28.170 sufferers die. Accurate diagnoses are necessary to prevent and to minimize the risk of prostate cancer in the future. The purpose of this study would be aimed to know uptake distribution of  $^{99m}\text{Tc}$ -HYNIC Folate radiopharmaceutical in liver, kidney, bladder, and prostate as target organ so, the efficiency and the effectivity of this radiopharmaceutical for prostate imaging will be known. To accomplished that, the calculation of biodistribution ratio in liver, kidney, and bladder to prostate are made.

The value of the ratio is 0,05 for liver; 0,06 for kidney; and 0,06 for bladder. This result show that  $^{99m}\text{Tc}$ -HYNIC Folate radiopharmaceutical has the same level of distribution in liver, kidney, and bladder at 5 minutes after the injection. The result of Pearson Statistics method show that correlation coefficient in this study is smaller than critical value which mean, prostate imaging of  $^{99m}\text{Tc}$ -HYNIC Folate radiopharmaceutical at 5 minutes can be made as indicated from the result of prostate image.