

C. 放射性医薬品、核種

70~73 28日(水) 10:20~11:00 am 第3会場
(99m Tc標識)

74~77 28日(水) 11:20~12:00 am 第5会場
(肝・胆道系)

78~81 28日(水) 9:00~9:40 am 第3会場
(不純物、核種
(リムラステスト))

70 Bifunctional Chelating Agentを用いるタンパクの 99m Tc 標識(II): 安定な標識ヒト血清アルブミン(HSA)

京大 薬学部

荒野 泰、横山 陽、田中 久

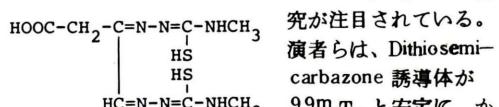
同、医学部 核放科

佐治英郎、山本和高、鈴木輝康、石井 靖、
鳥塚莞爾

George Washington University Medical Center

W. C. Eckelman

99m Tc のすぐれた物理的性質をより広く核医学診断に利用するため、一方で 99m Tc との結合能を示し、一方で生理活性物質との結合能を示す Bifunctional Chelating Agent の研究が注目されている。



することに着目し、Fig.1 のような化合物(KTS-COOH) を合成した¹⁾。本研究では、この試薬を用いる HSA の 99m Tc 標識を試み、キット標識による従来の 99m Tc 標識アルブミンとの血中での安定性を比較検討した。

試薬調製は前報¹⁾のとおり行ない、HASとの反応は、混酸無水法、カルボジイミドを用いて行った。Sephadex C.C.で精製、分離した KTS-CO-HSA conjugate をそのままとか、あるいは凍結乾燥したものを試料として、微量の Sn^{2+} 存在下に 99m Tc 標識した。ラット、マウスを用い、標識体の血液からのクリアランス、種々組織への分布を調べた。

TLC、Sephadex C.C. 分析の結果、KTS-CO-HSA の 99m Tc 標識体の in vitro での安定性は、これまでのキット標識の 99m Tc-HSA のそれに比べるとはるかに高いことが証明された。また血液からのクリアランス、組織分布のデータは in vivo において 99m Tc の結合が安定であることを示し、Blood Volume の測定などの臨床応用への可能性が考えられた。なお、この試薬を用いるタンパク標識は、タンパク量の微量化、 99m Tc 標識状態の安定性などの点で、今までに報告されている EDTA タイプの Bifunctional Agent を用いる標識より秀れしており、抗体、酵素などの 99m Tc 標識への利用が期待できる。

1) 荒野 泰他；日本薬学会第99年会発表