

266 脳機能診断薬剤としての放射性ヨウ素標識ニコチンに関する基礎的検討

間賀田泰寛、田島健、佐治英郎、小西淳二、横山陽（京大薬・医）、大桃善朗、田中千秋（大阪薬大）

SPECT による脳内ニコチン様レセプター機能診断のための放射性医薬品の開発を目的とし、その血液脳関門透過性を考慮してニコチンを母体構造とする ^{123}I 標識薬剤に関する検討を行った。即ち、最も化学的に安定と考えられるピリジン環の5位にヨウ素を導入した 5-iodo-nicotine を選択し、キャリアフリーで放射性ヨウ素標識反応の可能な前駆体である 5-tri-butylstanyl nicotine を合成した。また、これに $^{125}\text{I-NaI}$ を反応させ、 ^{125}I -5-iodonicotine を得た。さらにマウス体内分布の検討の結果、高い脳への移行性が示され、またその時間変化は ^{11}C -nicotine のそれと類似しており、 ^{11}C -nicotine と同様の脳イメージングが可能であることが示された。

267 高次脳機能イメージングを目的とした放射性ヨード標識ジアシルグリセロールの合成

脇田員男¹、今堀良夫²、藤井 亮¹、山下正人²、水川典彦²、小田洋平²、堀井 均¹、柳生武彦¹、稲葉 正¹、井上 実³、田沢周作³、上田 聖²、中橋彌光¹

（西陣病院¹、京都府立医科大学²、第一RI研究所³）

神経情報伝達に関連した細胞内情報伝達機構のうち特にイノシトールリン脂質は脳ではアセチルコリン、神経ペプチドや興奮性アミノ酸レセプターと関連することが示され、その神経機能発現におけるイノシトール脂質代謝の細胞内情報機構としての意義は極めて重要なものと認識されている。そこで我々は、イノシトールリン脂質代謝をSPECTにより測定可能とする放射性化合物ヨード標識ジアシルグリセロールの合成を行ったので報告する。

268 $^1\text{H-NMR}$ spectroscopyによる合成PDG液中の立体異性体分析の試み

今岡恵子、岡田洋一、吉川京輝、有水昇（千葉大学放射線科） 恵良田知樹（筑波大学物理工学系） 吉沢卓、龍勢忠男（筑波大学脳神経外科）

目的：PET検査に多用される2-FLUORO2-DEOXY D-glucose（以下PDG）液には、立体異性体2-FLUORO2-DEOXY D-MANNOSE（以下PDM）の混入が指摘されており、その割合は合成法により異なる。PDG液中のPDMの存在比を $^1\text{H-NMR}$ スペクトロスコピーを用いて分析を試みた。

試料、方法、結果：アセチルハイポフルオライト法を用いて合成した試料6検体を凍結乾燥し、乾燥粉末を0.4-0.8 mlのH₂Oに溶解し $^1\text{H-NMR}$ 分析に供した。C1位の ^1H のケミカルシフトからPDG α 、 β 、PDM α 、 β を同定できた。存在比の平均はそれぞれ、PDG α (39.7%)、PDG β (58.3%)、PDM α (2.4%)、PDM β (1.7%)であった。