

#### 402 PETによる脳内ベンゾジアゼピン受容体の定量的測定

篠達 仁(千葉県立鶴舞病院神経内科)、伊豫雅臣、福田 寛、井上 修、伊藤高司、鈴木和年、山崎統四郎、館野之男(放射線医学総合研究所臨床研究部)

健康成人3名において、PETと $[^{11}\text{C}]\text{Ro15-1788}$ による脳内ベンゾジアゼピン受容体の定量的測定法を検討した。これら3名の被験者に対し、高比放射能の $[^{11}\text{C}]\text{Ro15}$ を投与した対照実験、中等量の担体を加えた部分飽和実験、大量に加えた飽和実験を行った。飽和実験における脳内放射能は非特異的結合と考えられ、前二者の脳内放射能から減ずることにより特異的結合を求めることができた。脳内遊離型リガンド濃度は血中遊離型リガンド濃度から推定し、 $[^{11}\text{C}]\text{Ro15}$ の静注後30分には平衡状態に達したものとして、S c a t c h a r d 解析を行いB m a x、K dを求めた。

#### 403 3-N- $[^{11}\text{C}]$ メチルスビペロンの製造

鈴木和年、井上修、玉手和彦、三門富士夫、山崎統四郎(放医研、サイクロ、臨床)

N-メチルスビペロンは、中枢神経系のドーパミンレセプタに特異的に結合することが知られており、その $^{11}\text{C}$ 標識体は、1983年にW a g n e rらにより開発された。

我々も、3-N- $[^{11}\text{C}]$ メチルスビペロンの臨床利用を目指し、 $^{11}\text{C}\text{H}_3\text{I}$ を反応前駆体とし、反応温度、反応時間、基質濃度をパラメータとして合成条件の検討を行い、静脈注射可能な製品を50~170mCi(比放射能1~2.3Ci/ $\mu\text{mol}$ )得ることができた。しかし、時間とともに放射化学的純度は低下することが認められたので、分離精製、調剤過程の検討を行い、ほぼ満足すべき結果が得られたので報告する。