

30-0541

脱法ドラッグの生体作用 —*In vitro*による神経情報伝達系への影響試験—

野中 良一¹, 佐藤 かな子¹, 山田 有紗², 田中 豊人¹, 福森 信隆¹, 小縣 昭夫¹,
○長井 二三子¹, 上村 尚¹ (¹東京都健安研,²東京理大)

【目的】最近, 脱法ドラッグ(ドラッグ)の乱用は, 使用者の健康被害にとどまらず, 障害事件を誘発するなど, 大きな社会問題となっている. これらのドラッグには作用メカニズムや有害性の程度が明らかでないものが多い. そこで我々は, 科学的な評価をするための情報の提供を目的として, ラットの脳を用いてドーパミン(DA), セロトニン(5-HT)及びノルエピネフリン(NE)作動性中枢神経系に及ぼすドラッグの影響を検討した.

【方法】ラットの線条体(DA)及び皮質(5-HT, NE)から調製したシナプトソームを用い, ³H-DA, ³H-5-HT, ³H-NE について reuptake assay 及び release assay により, プレシナプスへの影響を調べた. 反応は 96 ウェルマイクロプレートで行い, Filtermate (Packard 社製)による GF/B フィルターを用いた急速ろ過により反応を終了した. フィルター上に回収された放射能は, 液体シンチレータ (Luma Safe Plus, Lumac 社製)を用いて測定し, 取り込み量及び遊離量を算出した.

【結果及び考察】陽性対照としてコカイン及びメタンフェタミンを用いた. 市販のドラッグ 30 品目について取り込み阻害作用及び遊離促進作用について調べ, その効力を陽性対照と比較した. その結果, 検討した各神経系への影響は, ドラッグにより大きな差異が見られ, 作用の発現機構が多様であることが推察された. 本法は, ドラッグの有害性の判定を行うスクリーニング試験として適用できるものと思われる. 今後, ³⁵S-GTP γ S 結合法を用いて, ポストシナプスへの影響を検討する予定である.