

# Oddziaływanie niskoenergetycznych elektronów z molekułami $C_6H_6N_2O$

**Andrzej Pelc**

*Instytut Fizyki, Katedra Biofizyki, Pracownia Spektrometrii Mas, Uniwersytet M. Curie-Skłodowskiej. Pl. M. C.-Skłodowskiej 1, 20-031 Lublin*

Nikotynamid ( $C_6H_6N_2O$ ) to cząsteczka o dużym znaczeniu w procesach biologicznych. Związek ten pełni kilka ważnych ról związanych z procesami anabolicznymi i metabolicznymi zachodzącymi w organizmach żywych. Jest także stosowany jako tzw. radio-uczulacz w terapii nowotworów. W wyniku oddziaływania wysokoenergetycznego promieniowania z materią uwalniane są również niskoenergetyczne elektrony, które mogą również oddziaływać z innymi cząsteczkami, tworząc jony.

W wypadku  $C_6H_6N_2O$  badano mechanizmy powstawania jonów w procesie dysocyjnego przyłączania elektronów (z ang. DEA) o energii z zakresu około 0 -15 eV do molekuł w fazie gazowej. W eksperymentach wykryto sześć typów anionów:  $C_6H_5N_2O^-$ ,  $C_5H_4N^-$ ,  $NCO^-$ ,  $O^-/NH_2^-$  i  $CN^-$ , przy czym  $NCO^-$  jest najbardziej wydajnie formowanym anionem. Wykonano obliczenia teoretyczne dotyczące własności molekuł/fragmentów, dzięki którym można było oszacować progi energetyczne reakcji DEA. Dzięki porównaniu danych teoretycznych i eksperymentalnych możliwe było znalezienie kanałów DEA prowadzących do generacji wymienionych powyżej anionów przy danej energii rezonansowej. Zaobserwowano również generowanie neutralnych fragmentów, takich jak pirydyna i jej pochodnych.