

原著

低濃度二酸化塩素による空中浮遊インフルエンザウイルスの制御—ウイルス失活効果の湿度依存性—

西村 秀一, 林 宏行, 浦 繁, 阪田 総一郎

抄録

低濃度二酸化塩素 (ClO<sub>2</sub>) のウイルス不活化能を種々の湿度条件で検証した。ClO<sub>2</sub>は高湿度で不安定で、市販のゲルタイプ製剤では閉鎖空間で一定低濃度維持できない。そこで高湿度で低濃度ClO<sub>2</sub>環境を一定時間維持できる乾式法製剤を用いて実験した。一定室温下で低、中、高の三つの湿度条件下、生活空間でヒトが耐えうる濃度限界とされる20-30 ppbのClO<sub>2</sub>の、空中浮遊インフルエンザウイルス不活化能を調べた。各湿度、ガス濃度の閉鎖空間でウイルスを空中に放出し、一定時間ガス曝露後、一定量の空気を回収し含まれる活性ウイルス量を調べた。その結果、相対湿度30%環境では、曝露20分後の回収ウイルス量は、対照のガス非存在下と統計学的な有意差はなかった。湿度50、70%では、対照でも回収ウイルス量が放出量の約10%と2%程度まで低下した一方、ガス存在下ではそれぞれ0.3%と0.03%まで低下し、低下は統計学的に有意であった。以上、湿度50-70%環境下であれば、20-30 ppb程度の低濃度ClO<sub>2</sub>にも抗ウイルス効果はあった。