

創薬に資する気体分子等価体および実用的有機合成手法の開発



薬科学科（医薬品化学分野）

小西 英之

- 連絡先 TEL：054-264-5108 FAX：054-264-5586
E-Mail：konishi@u-shizuoka-ken.ac.jp
- ホームページ <https://w3pharm.u-shizuoka-ken.ac.jp/yakka/>

キーワード

気体，ガス，等価体，一酸化炭素，二酸化硫黄，安全，実用的，創薬，合成



私たちは化学反応により気体分子を生成できる液体または固体の「気体分子等価体」に注目し、新たな等価体開発とこれを用いる新たな触媒反応開発の両面から、「真に使える」有機合成手法の確立を目指しています。これまでに、有毒の一酸化炭素ガスの代わりに使える「一酸化炭素等価体」や、これを用いる種々のカルボニル基導入反応を開発しました。最近では「二酸化硫黄等価体」を用いる新反応開発にも取り組んでいます。気体分子等価体を用いる有機合成手法は、必要最小限量の等価体を用いて閉鎖容器内で気体分子を生成し消費するため、従来法に場合に比べて格段に優れた安全性、効率性、実用性を有します。多様な原料に対して適用可能で大スケール化も容易であるため、医薬品候補化合物の迅速合成および誘導体化など、創薬研究や機能性分子の開発研究の発展や効率化が期待できます。

従来の反応形式

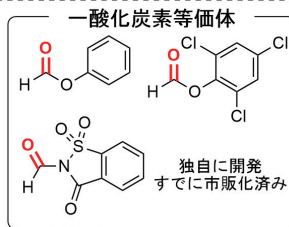


- × 危険な高圧・有毒ガス
- × 厳重な安全対策
- × 当量の制御が極めて困難
- × 耐圧容器などの特殊器具
- × 高圧ガス取扱い上の法的規制

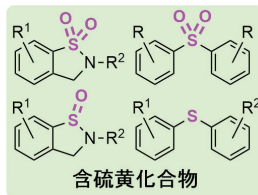
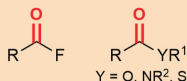
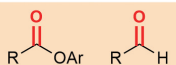
気体分子等価体を用いる反応形式



- 危険なガスを閉鎖容器内で生成・使用するため安全
- 当量の制御が容易で経済的
- 特殊な器具や技術が不要で実用的
- 高圧ガス関連の法的規制を受けない



気体分子等価体を用いて合成できる化合物



アピールポイント

2種の一酸化炭素等価体の市販化実績あり。新しい等価体やこれを用いる合成法の開発について共同研究が可能です。