

**グリコペプチド (glycopeptide)**：ペプチドを構成するアミノ酸の側鎖に糖鎖が付加したペプチドであり，生理活性ペプチドなどにしばしば見出される．糖鎖の結合様式によって3種類に分類され，アスパラギン側鎖のアミド基の窒素原子への付加はN-結合型，セリンやトレオニン，ヒドロキシルプロリン側鎖のヒドロキシ基の酸素原子への付加はO-結合型，トリプトファンのインドール環2位の炭素原子への付加はC-結合型と呼ばれる．いずれも特異的な糖転移酵素によって修飾が行なわれる．グリコペプチドにおいては，糖鎖の付加によってペプチド骨格が独自の立体構造に変化するため，糖鎖部分の欠失は生理機能に影響を与える場合が多い．

(松林嘉克 名古屋大院生命農学)

**イソスター (isostere)**：類似した電子配置や同等の立体的配置を有し，広く同様な化学的特性や生理活性を示す原子団や分子．等価性 (isosterism) に由来し，等価体または同配体と訳される．ベンゼンの等価体であるチオフェンのように，沸点や密度など共通の物理化学的性質を示す等価体から，生理活性や機能など類似した生物学的性質を示す生物学的等価体 (bioisostere) などが知られる．代表的なものとして，アミノ酸イソスターやペプチドイソスター，糖や核酸のイソスターが知られている．これら等価性に基づいて設計された化合物を用いることで生理活性や選択性の向上，生物学的利用率の増加などが期待できることから，メディシナルケミストリーやケミカルバイオロジーの分野において幅広く用いられている．

(鳴海哲夫・玉村啓和 東京医歯大生材研)



**クリプタイド (cryptide)**：生理活性ペプチドは，ホルモンや神経伝達物質などとして細胞・組織間の情報の受け渡しに最も重要な役割を果たしている因子群の一つである．これらはまず前駆体タンパク質として生合成されるが，この状態では機能を持たないものがほとんどであり，プロテアーゼにより切断され初めて機能を持つ成熟体となる．生理活性ペプチドや機能タンパク質が生合成ならびに代謝される時，同時に多数の断片ペプチドが産生される．これらは二次的に産生される，いわゆる「ゴミ」であると永らく考えられていた．しかし最近，多くの断片ペプチドに，免疫細胞の活性化や細胞増殖刺激などをはじめとした，親タンパク質の機能とは全く異なる生物活性があることが次々と発見された．これらタンパク質構造に隠された機能ペプチドは「クリプタイド」と総称されるようになった．

(向井秀仁 京都薬大)

**ラミニン (laminin)**：ラミニンは，薄い膜状の細胞外マトリックスである基底膜の主要な成分で，細胞接着や運動，発生や分化，癌の増殖や浸潤・転移，血管新生，神経突起伸長など様々な生命現象に関与することが知られている． $\alpha$ ， $\beta$ ， $\gamma$ 鎖のサブユニットからなるヘテロ三量体で，分子量約500~900 kDaの巨大な糖タンパク質である．各サブユニットには，5種類の $\alpha$ 鎖 ( $\alpha 1 \sim 5$ )，3種類の $\beta$ 鎖 ( $\beta 1 \sim 3$ )，3種類の $\gamma$ 鎖 ( $\gamma 1 \sim 3$ )があり，その組み合わせによって15種類のアイソフォームが知られている．一方，結合する受容体としてインテグリン，シンデカン， $\alpha$ -ジストログリカンなどが明らかになっている．最近，これら受容体の結合配列が同定されつつあり，ラミニンの機能を解明するためだけでなく，バイオマテリアルなどに利用されてきている．

(野水基義 東京薬大薬学部)