

タンパク質が溶けている水にプラスチックや金属などの材質をつけると、タンパク質はこれら材料表面に吸着することが知られている。これはタンパク質分子が親水基（水分子と親和的）をもつアミノ酸や疎水基（水分子との接触を嫌う）をもつアミノ酸が結合した高分子であることに由来する。アミノ酸の配列（結合順）様式によるが、一般にタンパク質分子の表面は親水部と疎水部とによるモザイク状構造をもつ。表面に出ている疎水部は水分子との接触を避けようとして他種類の分子から構成される材料表面に吸着する傾向にある。このように、タンパク吸着現象の主因がタンパク質分子自身に原因する疎水性相互作用引力によるものであるため、ほとんどの材質表面に吸着は起こる。吸着を阻害するためには材質表面との間に何らかの反発相互作用が必要である。材料表面を親水性にすることと親水性高分子のヒゲ（高分子ブラシ）を材料表面につけることが吸着防止には有効である。

（松村）