

Bio-conjugation in Drug Delivery

بایوکانجوگیشن به این صورت تعریف می شود که حداقل دو مولکول را از طریق پیوند کوالانسی به هم متصل کنیم که حداقل یکی از این دو مولکول یک مولکول زیستی باشد مثل پروتئین ها، پپتیدها و یا پلی نوکلئوتیدها و مولکول دیگر نیز زیستی و یا شیمیایی باشد. در بایوکانجوگیشن فعالیت هر دو مولکول حفظ می شود و گونه جدید علاوه بر اثرات مجزای هر دو مولکول، اثرات بهتری نیز خواهد داشت. لینکرهایی که باعث اتصال دو مولکول می شوند نیز به دو دسته Cleavable (در بدن توسط یک فرآیند زیستی شکسته می شوند و دو جزء از هم جدا می شوند مانند لینکرهای پپتیدی، هیدرازونی و یا دی سولفیدی) و Non Cleavable (قابلیت شکسته شدن در بدن را ندارد مانند SMCC) تقسیم می شوند.

بایوکانجوگیشن در دو حوزه تارگتینگ دلیوری و استفاده در جهت افزایش زمان حضور داروها در خون وارد شده است و عمده داروهای موجود در بازار در این حوزه در این دو گروه قرار می گیرند. در بحث تارگتینگ می توان تارگت کردن یک داروی ضد سرطان و یا داروهای درمانی رو در نظر گرفت و یا یک عامل تصویر برداری رو به ناحیه ای خاص تارگت کنیم و از طرفی دیگر هم داروهای پپتیدی و یا پروتئینی در بدن توسط آنزیم ها از بین می روند که با استفاده از سیستم های بایوکانجوگیشن می توان طول عمر داروها را در خون با استفاده از آلبومین بایندینگ و یا پگیلاسیون افزایش داد.

