

"Coordination chemistry of vitamin B₆ and derivatives"

چکیده

ویتامین B₆ یک ویتامین محلول در آب است که شامل مشتقات ۳-هیدروکسی -۲-متیل پیریدین با نام‌های پیریدوکسین (PN)، پیریدوکسال (PL)، پیریدوکسامین (PM) و همچنین مشتقات فسفات دار آن‌ها شامل (PMP، PNP و PLP) می‌باشد.

آنزیم‌های وابسته به PLP، باعث تسهیل فرآیندهای بیوسنتز، تخریب اسیدهای آمینه در طی انتقال آمین-ها، جایگزینی، راسیمیزاسیون، دکربوکسیلاسیون و واکنش‌های حذف بتا و گاما می‌شود. PN کمپلکس‌هایی در فرم خنثی، تک آنیونی و دی‌آنیونی را تشکیل می‌دهد و از طریق اکسیژن‌های فنلی و ۴-هیدروکسی متیل با فلزات کئوردینه می‌شود. PM به صورت خنثی یا تک آنیونی است و از طریق گروه‌های آمین و فنل کی‌لیت می‌شود. در لیگاند های PM و PN، نیتروژن پیریدین درگیر کی‌لیت نیست. واکنش PL و PLP با آمینو اسیدها در حضور یون فلزی منجر به تشکیل PM می‌شود. لیگاندهای پیریدوکسال پیریدوکسامین (PLPM) و پیریدوکسال فسفات پیریدوکسامین (PLPMP) از طریق دوگروه فنلی و اتم نیتروژن یک پیوند ایمینی کئوردینه می‌شوند. علاوه بر این، لیگاندهای پیریدوکسیلیدن آمینو اسید (Plaa) و پیریدوکسال فسفات آمینو اسید (PLPaa) سه دندان‌ه ای بوده و کئوردیناسیون آنها با یون فلز از طریق اکسیژن فنلی، نیتروژن ایمینی و اکسیژن کربوکسیلی صورت می‌گیرد. از جمله سایر لیگاندهای متنوعی که در این زمینه می‌توان به آن‌ها اشاره کرد، مشتقات PL هیدرازون‌ها ی شامل لیگاندهای سمی کاربازون، تیو سمی کاربازون، دی تیوکاربازات، ایزوتیوسمی کاربازون و N-آسیل هیدرازون‌ها می‌باشند.