

## Amavadin; a vanadium natural complex and applications

### چکیده

آماوآدین یک کمپلکس وانادیوم (IV) است که در قارچی به نام آمانیتا موسکاریا وجود دارد. ایزوله شدن، سنتز شیمیایی، خواص و واکنش پذیری آماوآدین و مدل‌های شیمیایی آن در شیمی کئوردیناسیون به مقدار قابل ملاحظه‌ای در حال آشکار شدن است، یعنی فعالیت کاتالیستی و پراکسیدی آن بعد از اضافه کردن تیول‌ها و هیدروکربن‌ها در حال به اثبات رساندن است.

این مطالعات اجازه‌ی استفاده از آماوآدین و کمپلکس‌های مرتبط با آن به عنوان کاتالیزگر یا پیش‌برنده برای اکسیداسیون پراکسیدی، هالوژناسیون پراکسیدی و کربوکسیلاسیون آلکان‌ها و دی‌گرهیدروکربن‌ها را می‌دهد. علاوه بر این آماوآدین می‌تواند اکسیداسیون الکل‌ها، اپوکسیداسیون الکل‌های آلیلی و اکسیداسیون تیوآنیزول‌ها را کاتالیست کند.

فعالیت‌های کاتالیستی آماوآدین و کمپلکس‌های وانادیوم مرتبط در بعضی از این واکنش‌ها حداقل با موثرترین یا کارآمدترین کاتالیزگرهای اکسووانادیوم (IV) قابل مقایسه هستند.

اگرچه آماوآدین هنوز برای اهداف درمانی استفاده نشده است ولی پیش‌بینی می‌شود که این کمپلکس به عنوان یک بیوسنسور در وسایل الکتروشیمیایی گنجانده شود و پتانسیل‌هایی برای تنظیم یا اندازه‌گیری سطح هیدروژن پراکسید داشته باشد. این موضوع می‌تواند کاربرد قابل توجهی در بیماری‌های عصبی، قلبی - عروقی یا سرطان داشته باشد.

این نتایج پتانسیل‌های کاربردی آماوآدین را در دامنه‌ی وسیعی از میدان کاتالیستی نسبت به کاربردهای کنونی آن پیشنهاد می‌کند.

موضوعات بالا و نیز نقش‌های بیولوژیکی آماوآدین در این سمینار مورد بررسی قرار خواهند گرفت.