

دوازدهمین جشنواره بین المللی خوارزمی

سال ۱۳۷۷

رتبه اول ایرانی مقیم خارج



عنوان طرح: آمینو آلکیلاسیون آلدئیدها در یک واکنش سه جزئی به کمک محلول

لیتیم پرکلرات

محققان: دکتر یونس ایپکچی و دکتر محمد رضا سعیدی

رتبه: اول

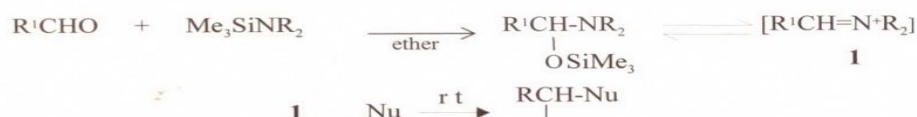
زمینه علمی: شیمی

کشور: ایران و آلمان

چکیده:



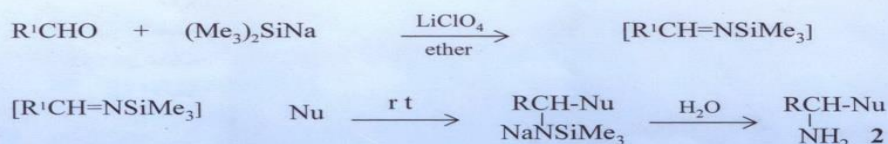
در حضور لیتیم پرکلرات (LiClO_4) در حلال دی اتیل اتر، واکنش سه جزئی بین آلدئیدها، هگزامتیل دی سیلازان و یک هسته دوست و آلکیل لیتیم و مانند آنها به خوبی انجام می شود. در این طرح آلکیل آمینهای نوع دوم، سوم و یا آمینهای نوع اول با بهره بالا تولید می شوند. روش تهیه آمینهای نوع سوم که به نتیجه رسیده، در شمای ۱ نشان داده شده است.



Nu = هسته دوست

شمای ۱

براساس این روش و اهمیت سنتز آمینهای نوع اول، طبق شمای ۲ با استفاده از محلول اتری لیتیم پرکلرات و نمک سدیم یا لیتیم هگزامتیل دی سیلازن و یک هسته دوست، مانند (تری متیل سیلیل) استیلید، تری متیل سیلیل منیزیم کلرید و نیز آلکیل لیتیم، واکنش آمینوآلکیلاسیون بر روی آلدئیدها انجام گردید و آمینهای نوع اول تهیه شدند. در این واکنشها، آلدئید ۱ با سدیم یا لیتیم هگزامتیل دی سیلازان در حضور محلول اتری پنج مولار لیتیم پرکلرات در دمای اتاق واکنش می دهند و حد واسط ایمن تشکیل می گردد. ایمن بایک هسته دوست واکنش داده و محصول آمینوآلکیلاسیون ۲ حاصل می شود.



شمای ۲