



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

دانشکده علوم پایه

گروه شیمی

پایان نامه دوره کارشناسی ارشد شیمی آلی

عنوان:

بررسی واکنش‌های چند جزئی ترکیب ۶-آمینو-۱،۳-دی‌متیل‌اوراسیل

اساتید راهنما:

جناب آقای دکتر محمد بیات

جناب آقای دکتر حسین ایمانیه

استاد مشاور:

جناب آقای دکتر عیسی یآوری

تهیه و تنظیم:

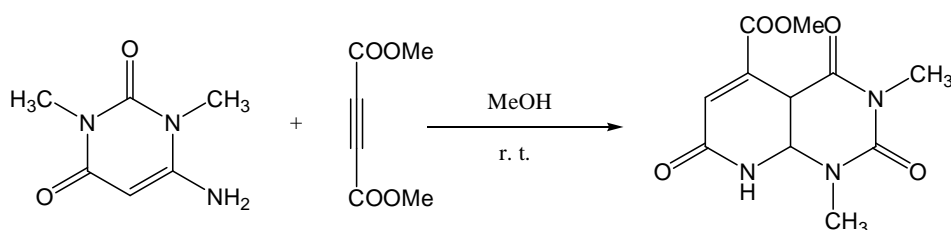
زینب معصومی

زمستان ۱۳۹۰

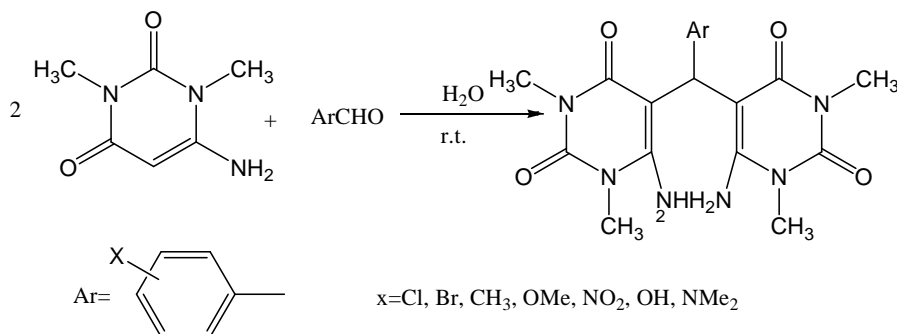
This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

چکیده

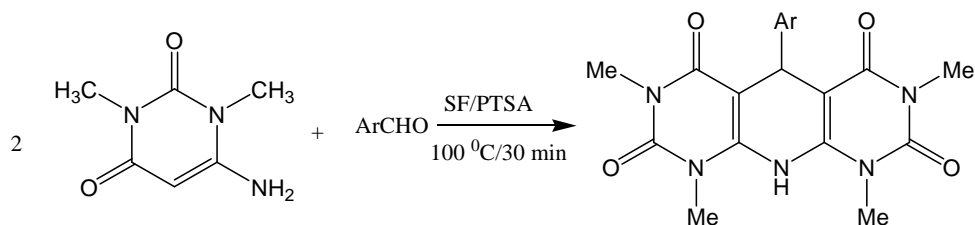
*واکنش دی متیل استیلن دی کربوکسیلات با ۶-آمینو، ۱-۳-دی متیل اوراسیل منجر به سنتز پیریدو [۲،۳-*d*] پیریمیدین ها می شود. واکنش در دمای اتاق و در حلال متانول انجام شد.



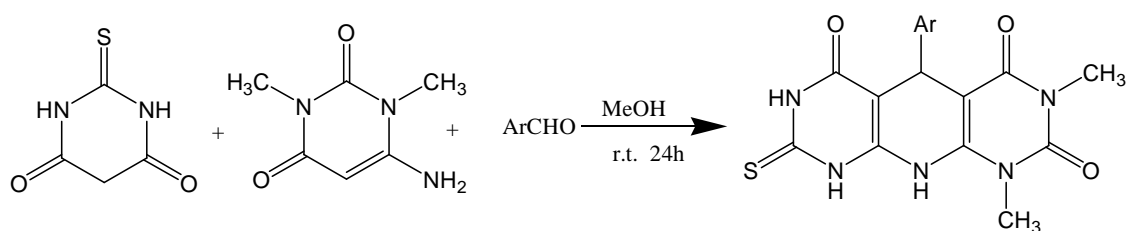
*واکنش آلدهیدهای آروماتیک با ۶-آمینو، ۱-۳-دی متیل اوراسیل منجر به سنتز مشتقات بیس اوراسیل می شود. واکنش در آب و یا متانول به عنوان حلال در دمای اتاق بدون افزایش هیچ کاتالیزوری انجام شد. جداسازی فرآورده از مخلوط واکنش، بسیار ساده است و فرآورده‌ها، نیاز به خالص‌سازی بیشتری ندارند.



*واکنش آلدهیدهای آروماتیک با ۶-آمینو، ۱-۳-دی متیل اوراسیل در حضور کاتالیزور پارا تولوئن سولفونیک اسید در شرایط بدون حلال و در دمای ۱۰۰ درجه سانتیگراد، منجر به سنتز مشتقات پیریدو دی پیریمیدین ها می شود.



*واکنش مخلوط ۲-تیوباربیتوریک اسید و ۶-آمینو-۳,۱-دی متیل اوراسیل و آلدهید های آروماتیک ، منجر به سنتز تیواکسو پیریدو [۲,۳-d-۶,۵-d] دی پیریمیدین ها می شود. واکنش در دمای اتاق و در حلال متانول انجام شد.



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	<i>فصل اول: واکنش های بر پایه اوراسیل</i>
۱	۱-۱ مقدمه
۲	۲-۱ مشتقات اوراسیل
۲	۳-۱ سنتز اوراسیل
۳	۴-۱ اهمیت دارویی و بیولوژیکی مشتقات اوراسیل
۷	۵-۱ آلکیل و آلكوكسى اوراسیل
۷	۶-۱ کاربرد اوراسیل در علف کش ها
۸	۷-۱ نقش اوراسیل در ساختار RNA
۸	۸-۱ واکنش های چند جزئی بر پایه ی اوراسیل
۸	۹-۱ سنتز ترکیبات پیریمیدو پیریمیدین ها
۹	۱-۹-۱ سنتز ترکیبات پیریمیدو [d-۵,۴]، پیریدو [d-۳,۲]، پیرانو [d-۳,۲]، اکسازینو [d-۵,۴] پیریمیدین ها با استفاده از تابش ماکروویو در حالت جامد
۱۱	۲-۹-۱ سنتز تک ظرفی مشتقات پیریمیدو [d-۵,۴] پیریمیدین ها تحت تابش ماکروویو و در حالت جامد
۱۴	۳-۹-۱ سنتز تک ظرفی وسه جزئی پیریمیدو [d-۵,۴] کوئینولین ها و ایندینو [۶,۵:۲,۱] پیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین ها در آب
۱۵	۱۰-۱ سنتز ترکیبات پیرانو پیریمیدین
۱۶	۱-۱۰-۱ سنتز تک ظرفی مشتقات پیرانو [d-۳,۲] پیریمیدین ها و پیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین ها
۱۷	۱۱-۱ سنتز ترکیبات پیرازولو پیریمیدین ها

۱۷ ۱-۱۱-۱ سنتز آسان و تک ظرفی پیرازولو [d-۴,۳] پیریمیدین ها

۱۹ ۱۲-۱ سنتز ترکیبات پیروپیریمیدین ها

۲۰ ۱-۱۲-۱ سنتز [۵,۲,۱]-اکسا دی ازولو [d-۴,۳]- و ایزو اکسازولو [d-۴,۳] پیریمیدین ها از اوراسیل

فصل دوم: سنتز ترکیبات پیریدو پیریمیدین و مشتقات بیس اوراسیل

بخش اول : مقدمه

۲۲ ۱-۲ کاربرد ترکیبات پیریدو پیریمیدین

۲۲ ۱-۱-۲ سنتز پیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین (1H,3H)-۴,۲- دی اون ها

۲۳ ۲-۱-۲ سنتز مشتقات ۷-فرروسنیل-۴,۲-دی اکسوپیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین ها در آب

۲۴ ۳-۱-۲ سنتز تک ظرفی و سه جزئی دی هیدروپیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین ها

۲۶ ۴-۱-۲ سنتز تمیز و آسان مشتقات پیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین ها در محیط آب

۲۸ ۵-۱-۲ سنتز مشتقات پیریمیدو [d-۵,۴] پیریمیدین -۷,۴,۲- تری ان و پیریدو [d-۳,۲;۵,۴] دی

پیریمیدین-۸,۶,۴,۲- تتران

بخش دوم: بحث و نتیجه گیری

۳۰ ۱-۲-۲ واکنش کلی

۳۱ ۲-۲-۲ مکانیسم پیشنهادی

۳۶ ۳-۲-۲ بررسی های طیفی

۳۷ ۴-۲-۲ نتیجه گیری

بخش سوم: بخش تجربی

۳۸ ۱-۳-۲ دستگاهها و مواد شیمیایی

- ۳۸ ۲-۳-۲ روش کار عمومی سنتز ترکیب ۳۴
- ۳۸ ۳-۳-۲ روش کار عمومی سنتز ترکیبات ۳۵
- ۳۹ ۴-۳-۲ داده های طیفی

فصل سوم: سنتز مشتقات پیریدو دی پیریمیدین

بخش اول: بحث و نتیجه گیری

- ۴۷ ۱-۱-۳ واکنش کلی
- ۴۸ ۲-۱-۳ مکانیسم پیشنهادی
- ۵۰ ۳-۱-۳ بررسی های طیفی
- ۵۰ ۴-۱-۳ نتیجه گیری

بخش دوم: بخش تجربی

- ۵۱ ۱-۲-۳ دستگاه ها و مواد شیمیایی
- ۵۱ ۲-۲-۳ روش کار عمومی سنتز ترکیبات ۳۶
- ۵۲ ۳-۲-۳ بررسی های طیفی

فصل چهارم: سنتز ترکیبات تیواکسو پیریدو دی پیریمیدین

بخش اول: مقدمه

- ۵۸ ۱-۱-۴ کاربرد مشتقات باربیتوریک اسید
- ۵۸ ۲-۱-۴ سنتز تک ظرفی مشتقات پیرازولو [۶,۵:۴,۳] پیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین- دی اون ها
- ۳-۱-۴ سنتز تک ظرفی ۷-اریل-۱۱,۱۲-دی هیدروبنزو [h] پیریمیدو [d-۵,۴] کوئینولین- (7H,9H) ۸,۱۰- دی اون ها، در حلال های یونی مایع
- ۶۰

۶۱	۴-۱-۴ سنتز هتروسیکل های اسپيرو تحت شرایط بدون حلال
۶۲	۴-۱-۵ سنتز آسان وموثر پیریمیدین های جوش خورده تحت تابش اولتراسونیک
	بخش دوم: بحث و نتیجه گیری
۶۴	۴-۲-۱ واکنش کلی
۶۴	۴-۲-۲ مکانیسم پیشنهادی
۶۷	۴-۲-۳ بررسی های طیفی
۶۸	۴-۲-۴ نتیجه گیری
	بخش سوم: بخش تجربی
۶۹	۴-۳-۱ دستگاه ها و مواد شیمیایی
۶۹	۴-۳-۲ روش کار عمومی برای تهیه ی ترکیبات 37a تا 37h
۷۰	۴-۳-۳ داده های طیفی
۱۳۱	مراجع

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

فهرست جداول

صفحه	عنوان
	جدول ۱: بازده و مدت زمان انجام واکنش سنتز مشتقات مختلف پیریمیدو [۴,۵-d]-، پیریدو [۲,۳-d]-، پیرانو [۲,۳-d]-، اکسازینو [۴,۵-d] پیریمیدین ها
۱۰	
۱۲	جدول ۲: بازده و مدت زمان انجام واکنش مشتقات مختلف پیریمیدو [۴,۵-d] پیریمیدین ها
۱۳	جدول ۳: بازده و مدت زمان انجام واکنش مشتقات مختلف پیریمیدو [۴,۵-d] پیریمیدین ها
۱۵	جدول ۴: اثر کاتالیزور و حلال در بازده سنتز ترکیبات ایندینو [۱,۲:۵,۶] پیریدو [۲,۳-d] پیریمیدین ها
۲۶	جدول ۵: ترکیبات دارای گروه متیلن فعال و محصولات بدست آمده از آنها
۲۷	جدول ۶: اثر حلال های مختلف در راندمان سنتز ترکیبات پیریدو [۲,۳-d] پیریمیدین ها
۲۸	جدول ۷: اثر کاتالیزورهای مختلف در سنتز مشتقات پیریمیدو [۴,۵-d] پیریمیدین -۲,۴,۷- تری ان
۳۲	جدول ۸: اثر حلال های مختلف در راندمان سنتز بیس اوراسیل ها
۳۴	جدول ۹: نقاط ذوب و بازده مشتقات مختلف بیس اوراسیل ها
۴۹	جدول ۱۰: نقاط ذوب و بازده مشتقات مختلف پیریدو دی پیریمیدین ها
	جدول ۱۱: اثر حلال های مختلف در راندمان سنتز ۷- اریل -۱۱,۱۲- دی هیدروبنزو [h] پیریمیدو [۴,۵-d] کوئینولین - ۸,۱۰ (7H,9H) - دی اون ها
۶۱	
۶۱	جدول ۱۲: اثر کاتالیزورهای مختلف در راندمان سنتز هتروسیکل های اسپیرو
۶۶	جدول ۱۳: نقاط ذوب و راندمان مشتقات مختلف تیواکسو پیریدو [۲,۳-d:۵,۶-d] دی پیریمیدین ها

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
	شکل ۱: واکنش کلی سنتز ترکیبات پیریمیدو [d-۵,۴]-، پیریدو [d-۳,۲]-، پیرانو [d-۳,۲]-اکسازینو [d-۵,۴] پیریمیدین ها
۱۰	
۱۱	شکل ۲: مکانیسم سنتز ترکیبات پیرانو [d-۳,۲] پیریمیدین ها
۱۲	شکل ۳: واکنش کلی سنتز مشتقات پیریمیدو [d-۵,۴] پیریمیدین ها
۱۲	شکل ۴: واکنش کلی سنتز مشتقات پیریمیدو [d-۵,۴] پیریمیدین های ۱۰
۱۳	شکل ۵: واکنش کلی سنتز مشتقات پیریمیدو [d-۵,۴] پیریمیدین های جدید
	شکل ۶: واکنش کلی سنتز ترکیبات پیریمیدو [d-۵,۴] کوئینولین ها و ایندینو
۱۴	[۶,۵:۲,۱] پیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین ها
	شکل ۷: مکانیسم سنتز ترکیبات پیریمیدو [d-۵,۴] کوئینولین ها و ایندینو [۶,۵:۲,۱]
۱۵	پیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین ها
۱۶	شکل ۸: واکنش کلی سنتز مشتقات پیرانو [d-۳,۲] پیریمیدین ها و پیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین ها
۱۷	شکل ۹: مکانیسم سنتز مشتقات پیرانو [d-۳,۲] پیریمیدین ها و پیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین ها
۱۸	شکل ۱۰: واکنش کلی سنتز مشتقات پیرازولو [d-۴,۳] پیریمیدین ها
۱۸	شکل ۱۱: مکانیسم سنتز مشتقات پیرازولو [d-۴,۳] پیریمیدین ها
۱۹	شکل ۱۲: واکنش کلی سنتز مشتقات پیررولو پیریمیدین ها
۲۰	شکل ۱۳: واکنش کلی سنتز مشتقات [۵,۲,۱]-اکسا دی ازولو [d-۴,۳] پیریمیدین ها

- شکل ۱۴: واکنش کلی سنتز مشتقات ایزواکسازولوپیریمیدین ها ۲۱
- شکل ۱۵: واکنش کلی سنتز پیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین (1H,3H)-۴,۲- دی اون ها ۲۳
- شکل ۱۶: واکنش کلی سنتز مشتقات ۷-فرروسنیل-۴,۲- دی اکسوپیریدو [d-۳,۲] پیریمیدینها ۲۴
- شکل ۱۷: واکنش کلی سنتز دی هیدروپیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین ها ۲۵
- شکل ۱۸: واکنش کلی سنتز پیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین ها ۲۷
- شکل ۱۹: مکانیسم سنتز پیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین ها ۲۷
- شکل ۲۰: واکنش کلی سنتز مشتقات پیریمیدو [d-۵,۴] پیریمیدین -۷,۴,۲- تری ان ۲۸
- شکل ۲۱: واکنش کلی سنتز پیریدو دی پیریمیدین ها ۲۹
- شکل ۲۲: اثر کاتالیزور و حلال در سنتز مشتقات پیریدو دی پیریمیدین ها ۲۹
- شکل ۲۳: واکنش کلی سنتز پیریدو پیریمیدین ها ۳۰
- شکل ۲۴: واکنش اوراسیل با دی متیل استیلن دی کربوکسیلات ۳۰
- شکل ۲۵: مکانیسم واکنش اوراسیل با دی متیل استیلن دی کربوکسیلات ۳۱
- شکل ۲۶: واکنش کلی سنتز بیس اوراسیل ها ۳۲
- شکل ۲۷: مکانیسم سنتز بیس اوراسیل ها ۳۳
- شکل ۲۸: واکنش کلی سنتز مشتقات پیریدو دی پیریمیدین ها ۴۷
- شکل ۲۹: مکانیسم سنتز مشتقات پیریدو دی پیریمیدین ها ۴۸
- شکل ۳۰: واکنش کلی سنتز مشتقات پیرازولو [۶,۵:۴,۳] پیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین- دی اون ها ۵۸
- شکل ۳۱: واکنش کلی سنتز مشتقات تیواکسوپیرازولو [۶,۵:۴,۳] پیریدو [d-۳,۲] پیریمیدین ۵۸
- دی اون ها ۶۰