

出機械 試機等を 必用한다

반음으로 調査対象이 皮相的이며 淺移함을

9) 研究題目이 너무 廣狹하고 目的으로 느껴는바이다

(中央化學研究所) (1951年8月20日受理)

殺鼠劑 ANTU에 關하여

斷 珠 象

研究의 目的

1945년에 美國의 十大發明의 하나로써 페니실린과 比有하고있는 強力殺鼠劑라고稱 하는 AN.T.U. (d-Naphthyl - Thiourea) 의 生産方法과 아울러 斯同異體 數種의 效果를 檢討하는바이다

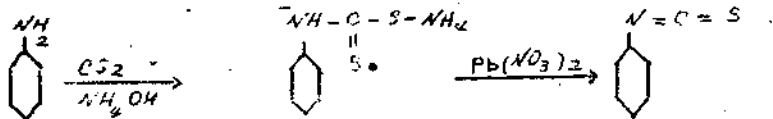
所謂 A. N. T. U. 는 蓄毒類에 屬하여서

만 亞砒酸以上の 猛毒이라고도 人間 犬貓等 家畜類에 對하여서 毒作用이 있다고 하며 野鼠 類에 對하여서 500gr로써 能히 30萬匹을 毒殺할 수 있다고 알려져 있다

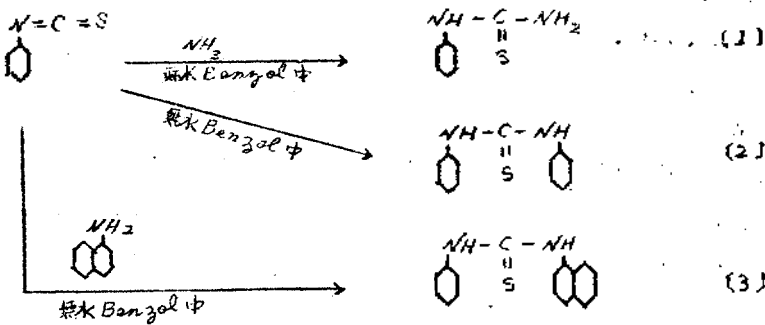
研究의 概要

1) A. N. T. U. 及 斯同異體의 合成行程 은 다음과 같다

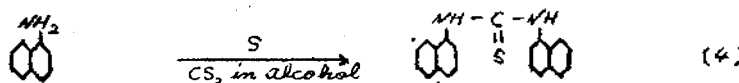
가)



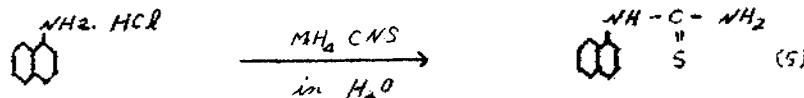
나)



다)



라)



~*8~

2) Phenyl-isothiocyanate 은 日誌 Organic Synthesis 488頁의 記載方法에依하여 好收量으로 純品을 얻을수 있다 또 Diphenyl-thiourea를 鑄酸으로分解하는 方法도있으나 실패치못하다

3) 再蒸餾에附한 Phenyl-isothiocyanate를 脫水 Benzene에 溶解시킨 다음 乾燥압보나아르스를 通함으로서 (I)을 얻고 또한 反應시키고저하는 該當아민當量을 Benzene에 溶解시켜서 Phenyl-isothiocyanate와 混合하여 水浴上에서 1時間 Reflux 操作하므로써 (II), (III)을 얻는다 得量은 理論적이다

4) Diphenyl Amine 1 mol 二氯化炭素 1.2 mol 을 微量의 硫黃存在下에 溶液中에서 40-60度 10時間 反應시키면 (IV)를 얻게되는데 그得量은 理論적이다

5) d-naphthyl Amine 17.9gr. (1mol)와 로단안은 7.6gr. (1mol)를 100cc.에 溶解시키거하고 水浴上에서 10時間加溫하면 目的物인 (V)가 生成된다. 이것을 純淨品으로 再結晶한다 得量은 理論量의 60% 程度이다.

6) 試驗에는 家鼠를 使用하였다. 家鼠는 捕獲後 缺網으로만든 籠籠-尺半 높이-尺의 飼育箱을 兩分하여 各室에 2-3匹씩 收容하고 비지 野菜等을 飼食하며 可及의 場所에 두고 너무 求食함으로써 神經은 過敏치

양이좋다 또 毒力은 慢-로 잘라 서 7시에 餵餌를치고 約二十匹씩 收容되 드나 서로 잡아먹는 習性을 發揮하여 4-5日 후에는 全籠에 皆각게되어 失狀한게 되었다

7) 檢體 即 A. U. T. U 及 斯間最體종 媒介관계는 바들로 檢體를 잘가서 실험에 다 應對해서 箱內에 넣어주려던 사람이 보드라도 自發적으로 먹음으로 이에게 時 間을 犯 越하여 觀 察한다

8) 家鼠에 따라서는 檢體를 안먹을것고 하는 境遇도있고 또 病弱 其嚙等의 境遇도 있어서 매우 困難하였다 故로하여 더 좋은 試料을 안지 못하였음을 遺憾으로 主質한다


9) 檢體는 家鼠 5-6匹씩은 group로한 group에 처하여 試驗하여 生成 量을 얻었다 致死 量은 家鼠에서 하여는 一匹以上 經 過한 後에 다시 使用하였다

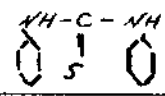
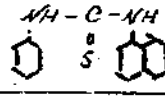
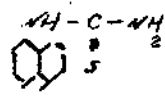
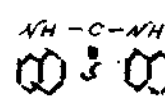
10) 檢體 收 量은 家鼠의 體 重에 比 率을 두지 않았다 이것은 體 重에 依하여 體 重의 比 率이 不 同하 므로 大 概 같 았 기 때 문 이 다

研究의 結論

1) 藥의 毒性은 遲効性이고 最早 12時間 經 過 36 時間 內 外에 致 死 되 었다

2) 家鼠 250匹에 對한 試驗 結果는 다음과 같다

| | 檢 體 | 融 点, 結 晶 形 | 最 少 投 與 量 | 致 死 率 | 備 考 |
|---|--|--------------------|---------------|---------|------|
| I | $\text{NH}-\text{C}-\text{NH}_2$  | Prism 88. - 72° | 10 mg | 約 60% | |

| | | | | | |
|-----|---|-------------------------------|------|------|-------------|
| II |  | Blätter 153° | 効果 無 | — | |
| III |  | Blätter 153~154° (Alcohol) | 5mg | 90% | 空氣中에서紫色으로着色 |
| IV |  | Prism 198° (Alcohol) | 5mg | 100% | 空氣中에서紫色으로着色 |
| V |  | Nadeln 207.5° | 効果 無 | — | |

3) 毒作用

(IV)가 最强이고 (III)도 相当하며 (II)은 若干이다 이毒作用은 그構造의 毒性에 肉耐性이 있는것 같다 即 少許를 어 어느程度로 크며 아민의 Anionoid 的性質이 弱하게 되는데 이것이 强하게 되면 空氣中에서 着色하는속도크고 毒作用도 크지않는가 生覺된다

備考

以上의 실험은 本人이 中央化學研究所有機化學部長으로 있으면서 1948年7月부터 9月까지에 걸쳐 實驗한것이다 至으로 그때에 協力해준 部員 高龍起 趙仁合 趙父成 金若植 金錫璣 諸位에게 謝意를 表한다

(國立서울大學校工科大学) (2284 11. 10 受理)

19-20 硫化染料製造에 관한 연구 (第1~2報)

崔 行 益 田 豊 鎮

(第1報) Picric-Acid 를 主原料로 한 黑色硫化染料

崔 行 益

黑色硫化染料의 原料로 各種이 있다 P-Amino-Phenol¹⁾, Dinitro-Phenol,²⁾ Dinitro-Chlor-benzene³⁾, Dinitro-Phthaline⁴⁾ 等이 多量使用된은 間知의 事實이다

本研究는 1945-8-15. 直后 各處에 重要品缺物로 多量缺任되 Picric-acid를

利用할目的으로 實施한것이다 Picric-acid를 原料로 한 硫化染料製造에는 文献⁵⁾이 있으나 그製造過程이 詳細치않으며 生成染料는 赤色味를 가지는 黑色染料이다 이缺點을 除去키爲하야 Pinitro-Phenol⁶⁾을 添加하야 微綠色味를 띠는 黑色硫化染料를 製造하였다 硫化染料製造에 있어 染料原料로