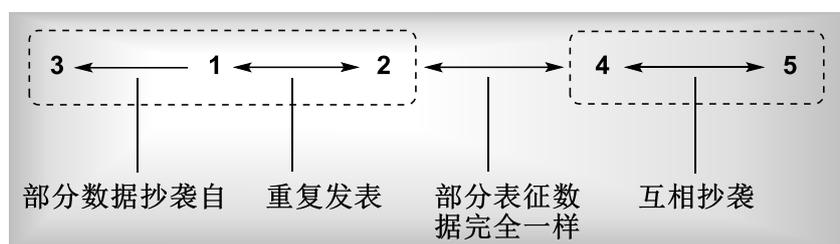


# 江苏师范大学屠树江在学术上存在着严重的学术不端行为

屠树江在2000-2004年发表的部分论文出现了几类学术违规的情况：(1) 重复发表的论文有4篇；(2) 除去重复发表的论文外，数据部分重复的论文有15篇；(3) 数据明显造假的论文有2篇。除了典型的一稿二投外，屠更多的是采取排列组合的方式将少数几篇论文的数据编造成十几篇文章进行发表，这是一种相对隐蔽的学术不诚信行为。这里共选了21篇论文，按照关联性将它们分成三个部分进行说明。

## 一、论文1-5的违规关系图：



论文 1: Shujiang Tu,\* Fang Fang, Songlei Zhu, Tuanjie Li, Xiaojing Zhang, Qiya Zhuang. A new Biginelli reaction procedure using potassium hydrogen sulfate as the promoter for an efficient synthesis of 3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-one, *Journal of Heterocyclic Chemistry*, 2004, 41(2), 253-257. (标注国家自然科学基金项目批准号 20372057) 收稿日期2003-12-17, DOI: 10.1002/jhet.5570410216

论文 2: Shujiang Tu,\* Fang Fang, Songlei Zhu, Tuanjie Li, Xiaojing Zhang, Qiya Zhuang. A new Biginelli reaction procedure using potassium hydrogen sulfate as the promoter for an efficient synthesis of 3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-one, *Synlett*, 2004, (3), 537-539. (标注国家自然科学基金项目批准号20372057) 收稿日期2003-12-09, DOI: 10.1055/s-2004-815419

a) 论文 1 与论文 2 属于重复发表，即一稿两投。两篇论文几乎是一模一样，除了论文 2 多了 5 个化合物 (6e, 8a, 8b, 9a, 9b) 外。具体分析如下。

论文 1 题目：

Mar-Apr 2004	<b>A New Biginelli Reaction Procedure using Potassium Hydrogen Sulfate as the Promoter for an Efficient Synthesis of 3,4-Dihydropyrimidin-2(1H)-one</b>	253
Shujiang Tu,* Fang Fang, Songlei Zhu, Tuanjie Li, Xiaojing Zhang, Qiya Zhuang		
Department of Chemistry, Xuzhou Normal University, Key Laboratory of Biotechnology on Medical Plant, Xuzhou; Jiangsu, 221009, P. R. China		
Received December 17, 2003		

论文 2 题目：

## A New Biginelli Reaction Procedure Using Potassium Hydrogen Sulfate as the Promoter for an Efficient Synthesis of 3,4-Dihydropyrimidin-2(1H)-one

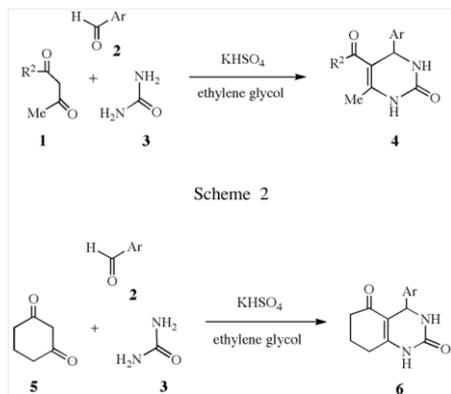
Shujiang Tu,\* Fang Fang, Songlei Zhu, Tuanjie Li, Xiaojing Zhang, Qiya Zhuang

Department of Chemistry, Xuzhou Normal University, Key Laboratory of Biotechnology on Medical Plant, Xuzhou, Jiangsu, 221009, P. R. China

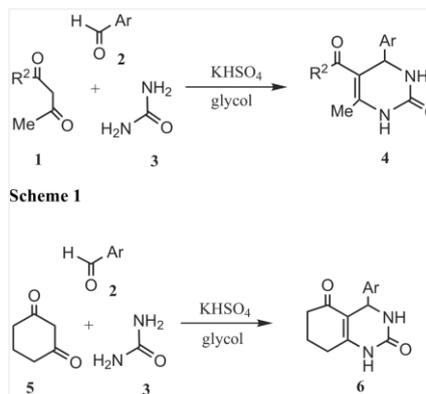
Fax +86(516)3403164; E-mail: laotu2001@263.net

Received 9 December 2003

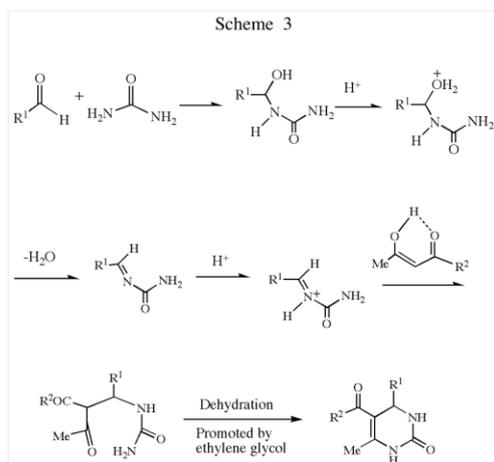
论文 1 中 Scheme 1 & 2:



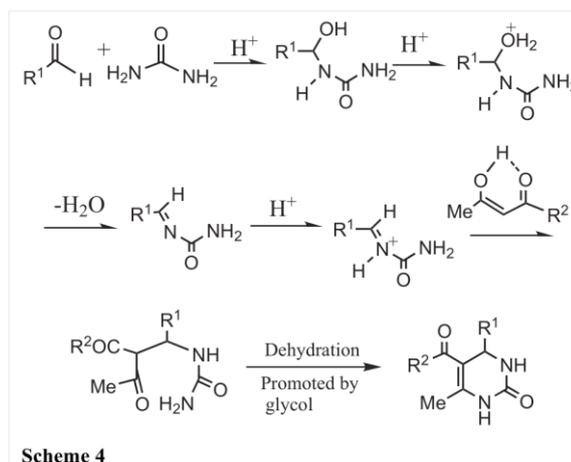
论文 2 中 Scheme 1 & 2:



论文 1 中 Scheme 3:



论文 2 中 Scheme 4:



论文 3: Shujiang Tu\*, Fang Fang, Chunbao Miao, Hong Jiang, Daqing Shi. One-pot Synthesis of 3,4-Dihydropyrimidin-2(1H)-one Using TsOH as a Catalyst under Microwave Irradiation, Chinese Journal of Chemistry, 2003, (06), 706-709. 收稿日期 2002-10-18

b) 论文 1 的一些数据又抄袭了论文 3 的数据。论文 1 与论文 3 在许多化合物的表征数据上完全一致，如同一个化合物的红外光谱 (IR) 值完全一致。通常情况下，对用不同方法得到的化合物进行表征，这些表征数据中 IR 和元素分析 (Anal. Calcd.) 值多多少少是会有一些差别的。具体分析如下。

论文 1 Table 2:

Entry	ArCHO	R <sup>2</sup>	Yield(%)			Mp(°C)	
			A [a]	B [b]	C [c]	Found	Reported
4a	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CHO	OEt	95	94	78	202-203	202-203 [20]
4b	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OEt	91	-	51	215-217	215-218 [13]
4c	3,4-OCH <sub>2</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub> CHO	OEt	90	-	49	186-187	187-188 [20]
4d	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OEt	92	91	58	207-208	207-208.5 [20]
4e	4-NMe <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OEt	86	-	-	257-258	256-257 [20]
4f	2-OHC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OEt	86	-	19	202-203	201-203 [20]
4g	2,4-(Cl) <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> CHO	OEt	91	-	69	248-250	249-250 [20]
4h	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OEt	93	92	56	214-215	213-215 [20]
4i	4-OHC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OEt	87	-	67	228-230	227-229 [20]
4j	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	Me	91	-	-	227-229	230 [15]
4k	4-OCH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	Me	91	-	-	165-168	168-170 [15]
4l	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OMe	93	92	41	237-238	235-237 [12]
4m	4-OCH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OMe	90	87	28	193-196	192-194 [12]
4n	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OMe	95	95	56	206-208	204-207 [12]
4o	4-FC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OMe	87	88	-	193-195	192-194 [15]
4p	2-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OMe	90	-	-	280-282	280-282 [23]
4q	2-NO <sub>2</sub> -5-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> CHO	OMe	89	-	-	290-292	290-292 [23]
4r	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CHO	OEt	85	-	15	152-153	152-154 [20]
4s	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHCHO	OEt	86	-	10	172-174	170-172 [20]
4t	Furfural	OEt	85	-	-	205	203-205 [18]

论文 3 Table 1:

Entry	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	Time (min)	Yield (%)	M. p. (°C)	
					Found	Reported
4a	3,4-OCH <sub>2</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	OEt	5	93	186—187	187—188 <sup>23</sup>
4b	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	4	91	215—217	215—218 <sup>13</sup>
4c	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	OEt	5	97	202—203	202—204 <sup>20</sup>
4d	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	3	89	207—208	207—208.5 <sup>12</sup>
4e	4-NMe <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	6	89	257—258	256—257 <sup>20</sup>
4f	2-OHC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	7	86	202—203	201—203 <sup>20</sup>
4g	2,4-Cl <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	OEt	3	92	248—250	249—250 <sup>20</sup>
4h	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	3	98	214—215	213—215 <sup>12</sup>
4i	4-OHC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	6	89	228—210	227—229 <sup>22</sup>
4j	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	Me	3	92	227—229	230 <sup>16</sup>
4k	4-OCH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	Me	6	93	165—168	166—168 <sup>16</sup>
4l	2-NO <sub>2</sub> -5-ClC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	OMe	5	90	290—292	—
4m	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	3	92	237—238	235—237 <sup>12</sup>
4n	4-OCH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	6	94	193—196	192—194 <sup>12</sup>
4o	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	3	98	206—208	204—207 <sup>12</sup>
4p	4-FC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	3	92	193—195	192—194 <sup>16</sup>

两篇论文中化合物代号对应关系:

论文 1 Table 2	4c	4b	4a	4d	4e	4f	4g	4h	4i	4j	4k	4q	4l	4m	4n	4o
论文 3 Table 1	4a	4b	4c	4d	4e	4f	4g	4h	4i	4j	4k	4l	4m	4n	4o	4p

任取两组表征数据列于下面:

论文 1 Table 2 中的 **4f**

4-(2-Hydroxyphenyl)-5-ethoxycarbonyl-6-methy-3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-one (**4f**).

This compound was obtained as a solid: mp 202-203 °C (Lit. [20] 201-203°C). <sup>1</sup>H NMR (400 MHz, DMSO-*d*<sub>6</sub>): δ 9.33 (s, 1H), 8.20 (d, *J*=8.4 Hz, 2H), 7.87 (s, 1H), 7.49 (d, *J*=8.4 Hz, 2H), 5.26 (d, *J*=3.2 Hz, 1H), 3.97 (q, *J*=7.2 Hz, 2H), 2.26 (s, 3H), 1.08 (t, *J*=7.2 Hz, 3H). IR (KBr): 3414, 3236, 3119, 2984, 1702, 1644 cm<sup>-1</sup>.

论文 3 Table 1 中的 **4f**

**4f** <sup>1</sup>H NMR (DMSO-*d*<sub>6</sub>) δ: 9.33 (s, 1H), 8.20 (d, *J* = 8.4 Hz, 2H), 7.87 (s, 1H), 7.49 (d, *J* = 8.4 Hz, 2H), 5.26 (d, *J* = 3.2 Hz, 1H), 3.97 (q, *J* = 7.2 Hz, 2H), 2.26 (s, 3H), 1.08 (t, *J* = 7.2 Hz, 3H); IR (KBr) ν: 3414, 3236, 3119, 2984, 1720, 1702, 1644, 1521 cm<sup>-1</sup>.

论文 1 Table 2 中的 **4m**

4-(4-Methoxyphenyl)-5-methoxycarbonyl-6-methyl-3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-one (**4m**).

This compound was obtained as a solid: mp 193-196 °C (Lit. [12] 192-194 °C). <sup>1</sup>H NMR (400 MHz, DMSO-*d*<sub>6</sub>): δ 9.19 (s, 1H), 7.69 (s, 1H), 7.14 (d, *J*=8.7 Hz, 2H), 6.88 (d, *J*=8.7 Hz, 2H), 5.09 (d, *J*=2.7 Hz, 1H), 3.72 (s, 3H), 3.52 (s, 3H), 2.24 (s, 3H). IR (KBr): 3415, 3247, 3111, 2953, 1719, 1682 cm<sup>-1</sup>.

论文 3 Table 1 中的 **4n**

**4n** <sup>1</sup>H NMR (DMSO-*d*<sub>6</sub>) δ: 9.19 (s, 1H), 7.69 (s, 1H), 7.14 (d, *J* = 8.7 Hz, 2H), 6.88 (d, *J* = 8.7 Hz, 2H), 5.09 (d, *J* = 2.7 Hz, 1H), 3.72 (s, 3H), 3.52 (s, 3H), 2.24 (s, 3H); IR (KBr) ν: 3415, 3247, 3111, 2953, 1719, 1682, 1512 cm<sup>-1</sup>.

论文 4: Shujang Tu\*, Fang Fang, Chunbao Miao, Hong Jiang, Daqing Shi and Xiangshan Wang. One-pot synthesis of 3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-ones using cadmium sulfate as catalyst, Journal of Chemical Research, 2003, (9), 544-545. 收稿日期 2003-02-25

论文 5: Shujang Tu\*, Fang Fang, Chunbao Miao, Hong Jiang, Youjian Feng, Daqing Shi and Xiangshan Wang. One-pot synthesis of 3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-ones using boric acid as catalyst, Tetrahedron Letters, 2003, 44(32), 6153-6155. 收稿日期 2003-02-10, DOI: 10.1016/S0040-4039(03)01466-7

- c) 论文 4 与论文 5 数据为互相抄袭。论文 4 和论文 5 除了合成时用的催化剂不一样外，但对应的产率（即两论文表中 A 竖栏的数值）非常接近或完全相同，所测得得熔点范围也完全一样。最令人奇怪的是论文 4 仅给出的 **4p** 和 **4q** 二个化合物的表征数据中 IR 和 Anal. Calcd. 值与论文 5 中的一模一样，丝毫不差，这是完全不可能的。具体分析如下。

论文 4 题目:

544 J. CHEM. RESEARCH (S), 2003

**SHORT PAPER**

*J. Chem. Research (S)*,  
2003, 544-545

**One-pot synthesis of 3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-ones using cadmium sulfate as catalyst**

**Shujang Tu\*, Fang Fang, Chunbao Miao, Hong Jiang, Daqing Shi and Xiangshan Wang**

论文 5 题目:

 Pergamon

SCIENCE @ DIRECT®

Tetrahedron Letters 44 (2003) 6153-6155

TETRAHEDRON  
LETTERS

**One-pot synthesis of 3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-ones using boric acid as catalyst**

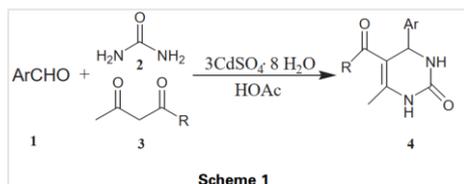
Shujang Tu,\* Fang Fang, Chunbao Miao, Hong Jiang, Youjian Feng, Daqing Shi and Xiangshan Wang

论文 4 的 Scheme 1:

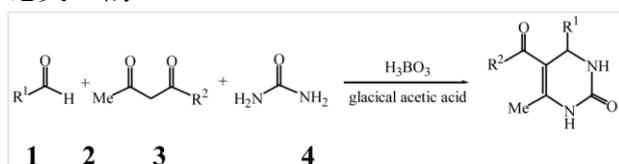
论文 4 的 Table 1:

**Table 1** 3CdSO<sub>4</sub>·8H<sub>2</sub>O catalysed synthesis of dihydropyrimidinones

Entry	Ar	R	Yield/%		Mp/°C	
			A <sup>a</sup>	B <sup>b</sup>	Found	Reported
4a	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	OEt	94	78	202–203	202–203 <sup>19</sup>
4b	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	91	51	215–217	215–218 <sup>13</sup>
4c	3,4-OCH <sub>2</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	OEt	87	49	186–187	187–188 <sup>19</sup>
4d	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	89	58	207–208	207–208.5 <sup>19</sup>
4e	4-NMe <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	86	–	257–258	256–257 <sup>19</sup>
4f	2-OHC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	83	19	202–203	201–203 <sup>19</sup>
4g	2,4-(Cl) <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	OEt	92	69	248–250	249–250 <sup>19</sup>
4h	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	94	56	214–215	213–215 <sup>19</sup>
4i	4-OHC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	89	67	228–230	227–229 <sup>19</sup>
4j	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	Me	92	–	227–229	230 <sup>15</sup>
4k	4-OCH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	Me	93	–	165–168	168–170 <sup>15</sup>
4l	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	92	41	237–238	235–237 <sup>12</sup>
4m	4-OCH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	94	28	193–196	192–194 <sup>12</sup>
4n	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	92	56	206–208	204–207 <sup>12</sup>
4o	4-FC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	89	–	193–195	192–194 <sup>15</sup>
4p	2-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	91	–	280–282	–
4q	2-NO <sub>2</sub> -5-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	OMe	90	–	290–292	–



论文 5 的 Scheme 1:



论文 5 中 Table 1:

**Table 1.** Boric acid catalyzed synthesis of dihydropyrimidinones

Entry	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	Yield(%)			Mp(°C)	
			A <sup>a</sup>	B <sup>b</sup>	C <sup>c</sup>	Found	Reported
4a	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	OEt	97	94	78	202–203	202–203 <sup>20</sup>
4b	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	93	–	51	215–217	215–218 <sup>13</sup>
4c	3,4-OCH <sub>2</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	OEt	90	–	49	186–187	187–188 <sup>20</sup>
4d	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	89	91	58	207–208	207–208.5 <sup>20</sup>
4e	4-NMe <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	86	–	–	257–258	256–257 <sup>20</sup>
4f	2-OHC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	86	–	19	202–203	201–203 <sup>20</sup>
4g	2,4-(Cl) <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	OEt	94	–	69	248–250	249–250 <sup>20</sup>
4h	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	93	92	56	214–215	213–215 <sup>20</sup>
4i	4-OHC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	89	–	67	228–230	227–229 <sup>20</sup>
4j	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	Me	92	–	–	227–229	230 <sup>15</sup>
4k	4-OCH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	Me	93	–	–	165–168	168–170 <sup>15</sup>
4l	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	92	92	41	237–238	235–237 <sup>12</sup>
4m	4-OCH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	94	87	28	193–196	192–194 <sup>12</sup>
4n	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	98	95	56	206–208	204–207 <sup>12</sup>
4o	4-FC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	89	88	–	193–195	192–194 <sup>15</sup>
4p	2-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	95	–	–	280–282	–
4q	2-NO <sub>2</sub> -5-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	OMe	90	–	–	290–292	–

论文 4 中 4p 和 4q 的表征数据

All the products (except **4p** and **4q**) are known compounds which were characterised by m.p., IR, <sup>1</sup>H NMR spectral data and elemental analysis. Data of **4p**: m.p. 280–282°C; IR (KBr): 3359, 3232, 3108, 2954, 1702, 1644, 1530 cm<sup>-1</sup>; <sup>1</sup>H NMR (DMSO-*d*<sub>6</sub>): 9.38 (br s, 1H, NH), 8.12 (m, 2H, aromH), 7.91 (br s, 1H, NH), 7.63 (m, 2H, aromH), 5.29 (d, 1H, *J*=3.06 Hz, CH), 3.53 (s, 3H, CH<sub>3</sub>OCO), 2.27 (s, 3H, CH<sub>3</sub>); Anal. Calc. for C<sub>13</sub>H<sub>13</sub>N<sub>3</sub>O<sub>5</sub>: C, 53.61; H, 4.50; N, 14.43. Found: C, 53.56; H, 4.31; N, 14.40%. Data of **4q**: m.p. 290–292°C; IR (KBr): 3359, 3233, 3119, 2953, 1703, 1644, 1572, 1530 cm<sup>-1</sup>; <sup>1</sup>H NMR (DMSO-*d*<sub>6</sub>): 9.45 (br s, 1H, NH), 7.95 (s, 1H, aromH), 7.92 (br s, 1H, NH), 7.54 (m, 2H, aromH), 5.80 (d, 1H, *J*=2.70 Hz, CH), 3.39 (s, 3H, CH<sub>3</sub>OCO), 2.26 (s, 3H, CH<sub>3</sub>); Anal. Calc. for C<sub>13</sub>H<sub>12</sub>ClN<sub>3</sub>O<sub>5</sub>: C, 47.94; H, 3.71; N, 12.90. Found: C, 47.80; H, 3.52; N, 12.76%.

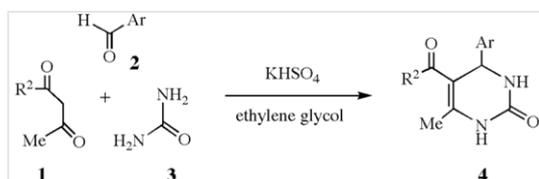
论文 5 中 4p 和 4q 的表征数据

give the pure product. All products (except **4p** and **4q**) are known compounds, characterized by mp, IR and <sup>1</sup>H NMR spectral data. **4p**: mp 280–282°C;  $\nu_{\max}$  (KBr) 3359, 3232, 3108, 2954, 1702, 1644, 1530 cm<sup>-1</sup>;  $\delta_{\text{H}}$  (400 MHz, DMSO-*d*<sub>6</sub>) 9.38 (1H, br s, NH), 8.13–8.11 (2H, m, aromH), 7.91 (1H, br s, NH), 7.66–7.61 (2H, m, aromH), 5.29 (1H, d, *J*=3.1 Hz, CH), 3.53 (3H, s, CH<sub>3</sub>OCO), 2.27 (3H, s, CH<sub>3</sub>). Anal. C<sub>13</sub>H<sub>13</sub>N<sub>3</sub>O<sub>5</sub>. Calcd: C, 53.61; H, 4.50; N, 14.43. Found: C, 53.56; H, 4.31; N, 14.40%. **4q**: mp 290–292°C;  $\nu_{\max}$  (KBr) 3359, 3233, 3119, 2953, 1703, 1644, 1572, 1530 cm<sup>-1</sup>;  $\delta_{\text{H}}$  (400 MHz, DMSO-*d*<sub>6</sub>): 9.45 (1H, br s, NH), 7.95 (1H, s, aromH), 7.92 (1H, br s, NH), 7.62–7.45 (2H, m, aromH), 5.80 (1H, d, *J*=2.7 Hz, CH), 3.39 (3H, s, OCOCH<sub>3</sub>), 2.26 (3H, s, CH<sub>3</sub>). Anal. C<sub>13</sub>H<sub>12</sub>ClN<sub>3</sub>O<sub>5</sub>. Calcd: C, 47.94; H, 3.71; N, 12.90. Found: C, 47.80; H, 3.52; N, 12.76%.

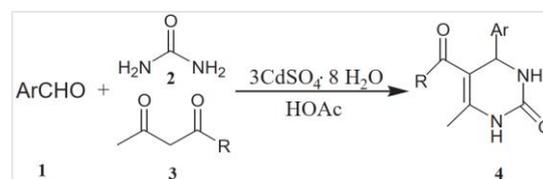
- d) 论文 1,2,3 部分化合物的表征数据和论文 4,5 中对应化合物的表征数据完全一样。论文 1,2,3 中合成的大部分化合物与论文 4,5 中的完全相同, 其中许多化合物的熔点值和 IR 值完全一样,  $^1\text{H NMR}$  值也很一致。具体分析如下。

下面以论文 1 和 4 为例进行比较。

论文 1 中 Scheme 2:



论文 4 中 Scheme 1:



论文 1 中 Table 2:

Entry	ArCHO	R <sup>2</sup>	Yield(%)			Mp(°C)	
			A [a]	B [b]	C [c]	Found	Reported
4a	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CHO	OEt	95	94	78	202-203	202-203 [20]
4b	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OEt	91	-	51	215-217	215-218 [13]
4c	3,4-OCH <sub>2</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub> CHO	OEt	90	-	49	186-187	187-188 [20]
4d	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OEt	92	91	58	207-208	207-208.5 [20]
4e	4-NMe <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OEt	86	-	-	257-258	256-257 [20]
4f	2-OHC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OEt	86	-	19	202-203	201-203 [20]
4g	2,4-(Cl) <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> CHO	OEt	91	-	69	248-250	249-250 [20]
4h	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OEt	93	92	56	214-215	213-215 [20]
4i	4-OHC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OEt	87	-	67	228-230	227-229 [20]
4j	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	Me	91	-	-	227-229	230 [15]
4k	4-OCH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	Me	91	-	-	165-168	168-170 [15]
4l	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OMe	93	92	41	237-238	235-237 [12]
4m	4-OCH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OMe	90	87	28	193-196	192-194 [12]
4n	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OMe	95	95	56	206-208	204-207 [12]
4o	4-FC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OMe	87	88	-	193-195	192-194 [15]
4p	2-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CHO	OMe	90	-	-	280-282	280-282 [23]
4q	2-NO <sub>2</sub> -5-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> CHO	OMe	89	-	-	290-292	290-292 [23]
4r	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CHO	OEt	85	-	15	152-153	152-154 [20]
4s	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHCHO	OEt	86	-	10	172-174	170-172 [20]
4t	Furfural	OEt	85	-	-	205	203-205 [18]

论文 4 中 Table 1:

Entry	Ar	R	Yield/%		Mp/°C	
			A <sup>a</sup>	B <sup>b</sup>	Found	Reported
4a	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	OEt	94	78	202-203	202-203 <sup>19</sup>
4b	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	91	51	215-217	215-218 <sup>13</sup>
4c	3,4-OCH <sub>2</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	OEt	87	49	186-187	187-188 <sup>19</sup>
4d	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	89	58	207-208	207-208.5 <sup>19</sup>
4e	4-NMe <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	86	-	257-258	256-257 <sup>19</sup>
4f	2-OHC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	83	19	202-203	201-203 <sup>19</sup>
4g	2,4-(Cl) <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	OEt	92	69	248-250	249-250 <sup>19</sup>
4h	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	94	56	214-215	213-215 <sup>19</sup>
4i	4-OHC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OEt	89	67	228-230	227-229 <sup>19</sup>
4j	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	Me	92	-	227-229	230 <sup>15</sup>
4k	4-OCH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	Me	93	-	165-168	168-170 <sup>15</sup>
4l	4-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	92	41	237-238	235-237 <sup>12</sup>
4m	4-OCH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	94	28	193-196	192-194 <sup>12</sup>
4n	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	92	56	206-208	204-207 <sup>12</sup>
4o	4-FC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	89	-	193-195	192-194 <sup>15</sup>
4p	2-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	OMe	91	-	280-282	-
4q	2-NO <sub>2</sub> -5-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	OMe	90	-	290-292	-

上面两个表中 **4a-4q** 的 17 化合物完全是一一对应的；产率 A 的数值非常接近或相同，所测得的熔点值也完全一致。

下面比较一下两篇文章中化合物 **4p** 和 **4q** 的表征数据。

论文 1 中 **4p** 和 **4q** 的表征数据：

4-(2-Nitrophenyl)-5-methoxycarbonyl-6-methyl-3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-one (**4p**).

This compound was obtained as a solid: mp 280-282 °C (Lit. [23] 280-282 °C). <sup>1</sup>H NMR (400 MHz, DMSO-*d*<sub>6</sub>): δ 9.38 (s, 1H), 8.13-8.11(m, 2H), 7.91 (s, 1H), 7.66-7.61 (m, 2H), 5.29 (d, *J*=3.1Hz, 1H), 3.53 (s, 3H), 2.27 (s, 3H). IR(KBr): 3539, 3232, 3108, 2954, 1702, 1644 cm<sup>-1</sup>.

4-(2-Nitro-5-chlorophenyl)-5-methoxy-carbonyl-6-methyl-3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-one (**4q**).

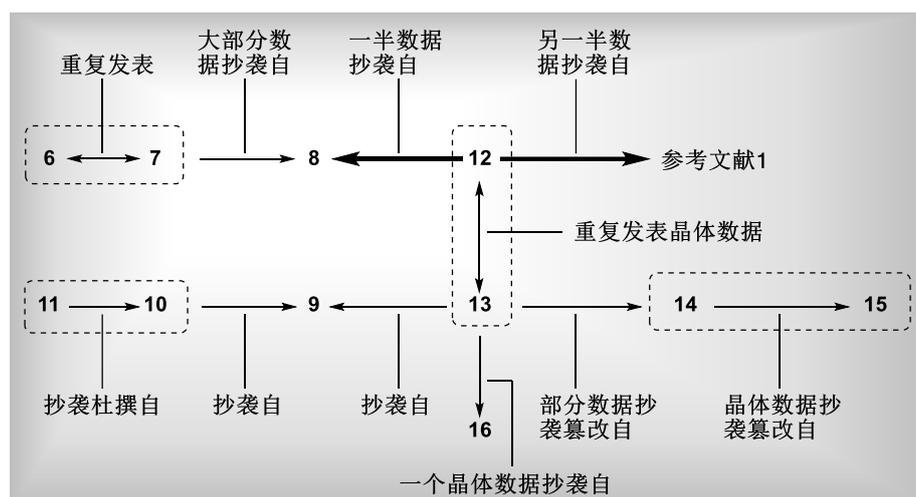
This compound was obtained as a solid: mp 290-292 °C (Lit. [23] 290-292 °C). <sup>1</sup>H NMR (400MHz, DMSO-*d*<sub>6</sub>): δ 9.45 (s, 1H), 7.95 (s, 1H), 7.92 (s, 1H), 7.61-7.45 (m, 2H), 5.80 (d, *J*=2.7 Hz, 1H), 3.39 (s, 3H), 2.26 (s, 3H). IR (KBr): 3359, 3233, 3119, 2953, 1703, 1644 cm<sup>-1</sup>.

论文 4 中 **4p** 和 **4q** 的表征数据：

All the products (except **4p** and **4q**) are known compounds which were characterised by m.p., IR, <sup>1</sup>H NMR spectral data and elemental analysis. Data of **4p**: m.p. 280–282°C; IR (KBr): 3359, 3232, 3108, 2954, 1702, 1644, 1530 cm<sup>-1</sup>; <sup>1</sup>H NMR (DMSO-*d*<sub>6</sub>): 9.38 (br s, 1H, NH), 8.12 (m, 2H, aromH), 7.91 (br s, 1H, NH), 7.63 (m, 2H, aromH), 5.29 (d, 1H, *J*=3.06 Hz, CH), 3.53 (s, 3H, CH<sub>3</sub>OCO), 2.27 (s, 3H, CH<sub>3</sub>); Anal. Calc. for C<sub>13</sub>H<sub>13</sub>N<sub>3</sub>O<sub>5</sub>: C, 53.61; H, 4.50; N, 14.43. Found: C, 53.56; H, 4.31; N, 14.40%. Data of **4q**: m.p. 290–292°C; IR (KBr): 3359, 3233, 3119, 2953, 1703, 1644, 1572, 1530 cm<sup>-1</sup>; <sup>1</sup>H NMR (DMSO-*d*<sub>6</sub>): 9.45 (br s, 1H, NH), 7.95 (s, 1H, aromH), 7.92 (br s, 1H, NH), 7.54 (m, 2H, aromH), 5.80

(d, 1H, *J*=2.70 Hz, CH), 3.39 (s, 3H, CH<sub>3</sub>OCO), 2.26 (s, 3H, CH<sub>3</sub>); Anal. Calc. for C<sub>13</sub>H<sub>12</sub>ClN<sub>3</sub>O<sub>5</sub>: C, 47.94; H, 3.71; N, 12.90. Found: C, 47.80; H, 3.52; N, 12.76%.

## 二、论文 6-16 的违规关系图：



论文 6: Shujiang Tu\*, Hai Wang, Jianqing Feng, Ailing Tang & Juncai Feng. A Convenient synthesis of 2-amino-5,6,7,8-tetrahydro-5-oxo-4-aryl-7,7-dimethyl-4H-benzo-[b]-pyran-3-ethylcarboxylates under microwave irradiation, Synthetic Communications, 2001, 31(17), 2663-2666. 收稿日期 2000-11-10, DOI: 10.1081/SCC-100105394

论文 7: 屠树江, 王海, 冯建青, 唐爱玲, 冯骏材. 微波辐射下 2-氨基-5,6,7,8-四氢-5-氧代-4-芳基-7,7-二甲基-4H-苯并-[b]-吡喃-3-羧酸乙酯的合成, 南京大学学报(自然科学版), 2001, 37(2), 267-268. 收稿日期 2000-10-30

e) 论文 6 与论文 7 属于重复发表，即一稿两投。论文 6 和论文 7 在内容上一样，只不过论文 6 有表征数据，而论文 7 没有。具体分析如下。

论文 6 中的反应式及 Table 1 中的 7 种化合物 **3a-3g**：

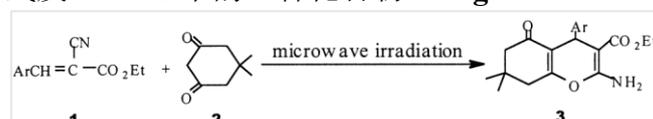
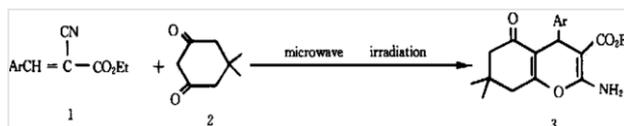


Table 1. Syntheses of Compound 3 Under Microwave Irradiation

Entry	Ar	Time (min)	Isolated Yield (%)
3a	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	4	61
3b	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	7	90
3c	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	6	74
3d	3,4-OCH <sub>2</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	8	61
3e	3,4-(OCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	8	87
3f	3-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	7	81
3g	4-BrC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	6	77

论文 7 中的反应式及合成的 7 种化合物:



Ar= C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	3, 4-(OCH <sub>2</sub> O)C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>
3, 4-(CH <sub>3</sub> O) <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	3-O <sub>2</sub> NC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4-BrC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	

可以看出, 论文 6 和 7 合成的方法一样, 合成的 7 种化合物也一样。

论文 6 中的实验描述:

5,5-Dimethyl-1,3-cyclohexanedione (5 mmol) and  $\beta$ -amino- $\beta$ -carboethoxy styrene (5 mmol) were thoroughly mixed with silica (2 g) in an agate mortar. The resulting fine power was transferred to a flask (50 mL) connected with refluxing equipment. After irradiation of several minutes, the reaction mixture was cooled to room temperature. The crude products were purified by recrystallization from 95% EtOH or column chromatography to give (3).

论文 7 中的实验描述:

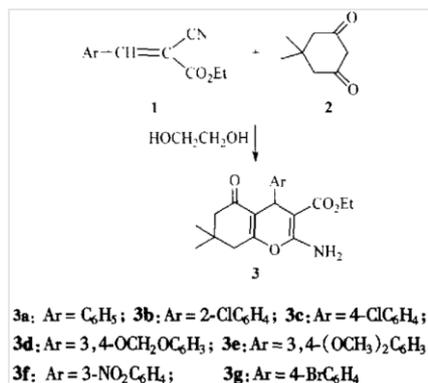
在 50 mL 短颈圆底烧瓶中加入 5 mmol 芳亚苯基氰乙酸酯, 5 mmol 5,5-二甲基-1,3-环己二酮, 2 g 硅胶, 充分混合, 放入改造的三乐牌家用微波炉中辐射 4~8 min, 冷却后用氯仿洗涤、蒸去溶剂得粗品, 粗品用 95% 乙醇重结晶得(3)。产率 61%~90%, 产物的结构经红外、核磁、元素分析确证。

比较上面论文 6 中 table 1 和论文 7 中的实验方法, 可以看到所合成的化合物的产率的范围完全一致。

论文 8: 高原\*, 屠树江, 周建峰, 史达清. 无外加催化剂条件下 2-氨基-3-腈基-4-芳基-7,7-二甲基-5-氧代-4H-5,6,7,8-四氢苯并-[b]-吡喃-3-羧酸乙酯的合成, 有机化学, 2001, 21(7), 535-537. 收稿日期 2000-10-30

f) 论文 6 中绝大部分化合物数据又抄袭自论文 8。论文 6 与论文 8 中的化合物一一对应。二篇论文除合成方法不一样, 导致产率不同外, 二篇论文中相对应化合物的表征数据 (m.p., <sup>1</sup>H NMR, IR, Anal. Calcd.) 完全一样, 丝毫不差。具体分析如下。

论文 8 中的反应式及所合成的化合物 3a-3g:



可以看到，论文8合成的化合物**3a-3g**与论文6、7所得到的化合物**3a-3g**完全对应。

下面任选论文6和7中的二个化合物，比较一下它们的表征数据：

论文6中**3b**：

**3b**: m.p. 166–168°C. IR (KBr,  $\nu$ ,  $\text{cm}^{-1}$ ): 3400, 3300, 1680, 1654. <sup>1</sup>H NMR (CDCl<sub>3</sub>):  $\delta$  0.99 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.08 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.12 (t,  $J = 7.11$  Hz, 3H, CH<sub>3</sub>), 2.19 (m, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.41 (s, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.01 (q,  $J = 7.12$  Hz, 2H, CH<sub>2</sub>), 5.00 (s, 1H, CH), 6.27 (brs, 2H, NH<sub>2</sub>), 7.04–7.32 (m, 4H, ArH); Anal. calcd. (%) for C<sub>20</sub>H<sub>22</sub>ClNO<sub>4</sub>, C 63.91, H 5.90, N 3.72; found: C 63.80, H 6.12, N 3.83.

论文8中**3b**：

**3b**: m. p. 166 ~ 168 °C ; 产率81% ; <sup>1</sup>H NMR (CDCl<sub>3</sub>)  $\delta$ : 0.99(s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.08(s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.12(t, 3H,  $J = 7.11$  Hz, CH<sub>3</sub>), 2.19(m, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.41(s, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.01(q, 2H,  $J = 7.12$  Hz, CH<sub>2</sub>), 5.00(s, 1H, CH), 6.27(brs, 2H, NH<sub>2</sub>), 7.04 ~ 7.32(m, 4H, ArH); IR (KBr)  $\nu$ : 3400, 3300, 1680, 1654  $\text{cm}^{-1}$ ; Anal. calcd. for C<sub>20</sub>H<sub>22</sub>ClNO<sub>4</sub>: C 63.91, H 5.90, N 3.72; found C 63.80, H 6.12, N 3.83.

论文6中**3g**：

**3g**: m.p. 160–162°C. IR (KBr,  $\nu$ ,  $\text{cm}^{-1}$ ): 3448, 3310, 1684, 1647. <sup>1</sup>H NMR (CDCl<sub>3</sub>):  $\delta$  0.99 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.10 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.16 (t,  $J = 7.11$  Hz, 3H, CH<sub>3</sub>), 2.18 (m, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.42 (s, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.05 (q,  $J = 7.13$  Hz, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.66 (s, 1H, CH), 6.23 (brs, 2H, NH<sub>2</sub>), 7.13–7.34 (m, 4H, ArH); Anal. calcd. (%) for C<sub>20</sub>H<sub>22</sub>BrNO<sub>4</sub>, C 57.15, H 5.27, N 3.33; found: C 57.00, H 5.38, N 3.43.

论文8中**3g**：

**3g**: m. p. 160 ~ 162 °C ; 产率93% ; <sup>1</sup>H NMR (CDCl<sub>3</sub>)  $\delta$ : 0.99(s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.10(s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.16(t, 3H,  $J = 7.11$  Hz, CH<sub>3</sub>), 2.18(m, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.42(s, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.05(q, 2H,  $J = 7.13$  Hz, CH<sub>2</sub>), 4.66(s, 1H, CH), 6.23(brs, 2H, NH<sub>2</sub>), 7.13 ~ 7.34(m, 4H, ArH); IR (KBr)  $\nu$ : 3448, 3310, 1684, 1647  $\text{cm}^{-1}$ ; Anal. calcd. for C<sub>20</sub>H<sub>22</sub>BrNO<sub>4</sub>: C 57.15, H 5.27, N 3.33; found C 57.00, H 5.38, N 3.43.

论文 9: Shu-Jiang Tu, Xu Deng, Ya-Yin Fang, Ya-Mei Guo, Miao Du\*, Xiao-Hong Liu. 2-amino-7,7-dimethyl-5-oxo-4-phenyl-5,6,7,8-tetra-hydro-4H-chromene-3-carbonitrile, Acta Crystallographica Section E Structure Reports Online, 2001, E57, o358-o359. 收稿日期2001-03-05, DOI: 10.1107/S1600536801004755

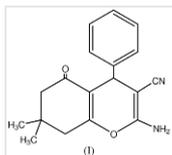
论文 10: Shu-Jiang Tu\*, Yuan Gao, Cheng Guo, Daqing Shi, Zaisheng Lu. A convenient synthesis of 2-amino-5,6,7,8-tetrahydro-5-oxo-4-aryl-7,7-dimethyl-4H-benzo-b-pyran-3-carbonitrile under microwave irradiation, Synthetic Communications, 2002, 32(14), 2137-2141. 收稿日期 2001-02-24, DOI: 10.1081/SCC-120005420

论文 11: 屠树江\*, 蒋虹, 庄启亚, 缪春宝, 史达清, 王香善, 高原. 超声辐射下一步法合成2-氨基-3-氰基-4-芳基-7,7-二甲基-5-氧代-5,6,7,8-四氢-4H-苯并[b]吡喃, 有机化学, 2003, 23(5), 488-490. 收稿日期2002-08-08

g) 论文10 & 11涉嫌抄袭论文9的内容，并存在数据造假现象。论文10中**3a**和论文11中**4a**的晶体数据与论文9晶体数据重复，但论文10 中**3a**的部分晶体数据明显是被篡改过了。如论文10中（2141页）References 5中C<sub>18</sub>H<sub>3</sub>N<sub>3</sub>O分子式

应该是 $C_{18}H_{18}N_2O_2$ ; 论文10中  $a = 11.3070(10)$ ,  $b = 9.4750(10)$  Å和 $\beta = 99.340(10)$  几项括号中的10应该是1; 论文10 & 11中  $wR_2$  (or  $wR$ ) = 0.0961中的0.0961应该是0.102; 还有其它一些数据有问题。尽管论文10投稿日期较论文9早了9天, 但论文9的数据更真实一些, 故认为论文10 & 11的晶体数据是在论文9的基础上抄袭和编造的。具体分析如下。

论文9的化合物 **I**:



**I** 的晶体数据 (正确的数据):

$C_{18}H_{18}N_2O_2$	<i>Refinement</i>
$M_r = 294.34$	
Monoclinic, $P2_1/c$	Refinement on $F^2$
$a = 11.307(1)$ Å	$R[F^2 > 2\sigma(F^2)] = 0.038$
$b = 9.475(1)$ Å	$wR(F^2) = 0.102$
$c = 14.919(2)$ Å	
$\beta = 99.34(1)^\circ$	

论文10中**3a**的晶体数据(抄和编造的): 论文10中**4a**的晶体数据(抄和编造的):

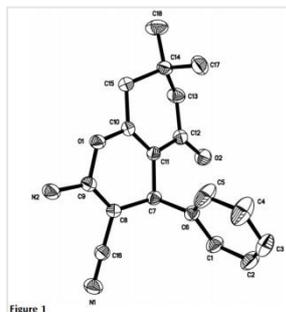
5. X-ray crystallography for **3a**:  $C_{18}H_{18}N_2O_2$ ,  $M_r = 294.34$ , crystal,  $0.56 \times 0.50 \times 0.40$  mm, monoclinic, space group  $P2_1/c$ ,  $T = 296(2)$  K,  $a = 11.3070(10)$ ,  $b = 9.4750(10)$ ,  $c = 14.919(2)$  Å,  $\alpha = 90^\circ$ ,  $\beta = 99.340(10)$ ,  $\gamma = 90^\circ$ ,  $v = 1577.1(3)$  Å<sup>3</sup>,  $Z = 4$ ,  $\lambda(\text{MoK}\alpha) = 0.71073$  Å,  $D_c = 1.240$  Mg/m<sup>3</sup>,  $\mu = 0.082$  mm<sup>-1</sup>,  $F(000) = 624$ , 3252 intensities, collected  $1.83^\circ < \theta < 25.00^\circ$ ,  $R_1(I > 2\sigma(I)) = 0.0381$ ,  $wR_2 = 0.0961$ ,  $s = 1.021$ , largest diff. peak and hole: 0.186 and  $-0.135e$  Å<sup>-3</sup>.

### 1.3 晶体结构分析

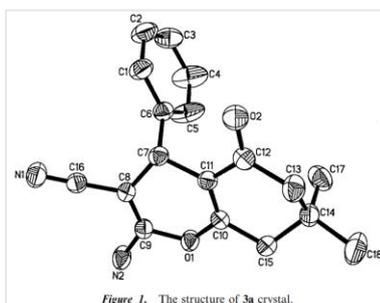
选一大大小为  $0.56 \text{ mm} \times 0.05 \text{ mm} \times 0.40 \text{ mm}$  的单晶样品 **4a**, 置于 Siemens 公司 P4 型四圆衍射仪上, 用石墨单色器单色化的 Mo K $\alpha$  ( $\lambda = 0.7103$  nm) 射线, 在 296(2) K 下, 以  $\omega/2\theta$  扫描方式, 收集 3252 个衍射点, 其中独立衍射点 2783 个, 1942 个 [ $F_o > 4\sigma(F_o)$ ] 可观测衍射点. 结构解析及修正用 Siemens SHELXTL 程序. 晶体结构用直接法解出, 经多轮 Fourier 法合成获得全部非氢原子坐标. N 上的 H 为差值 Fourier 法合成得到, 其余 H 为理论 H.  $R = 0.0381$ ,  $wR = 0.0961$ ,  $w = 1/[\sigma^2(F_o^2) + (0.0561P)^2]$ ,  $P = (F_o^2 + 2F_c^2)/3$ ,  $S = 1.021$ ,  $(\Delta/\sigma)_{\text{max}} = 0.01$ .

下面给出了论文9、10、11中晶体结构的截图。可以看出三篇论文中的晶体结构图完全一样。其中, 作者在论文11中错将图1中**4a**写成了**3a**, 即显示论文11抄自于论文10。

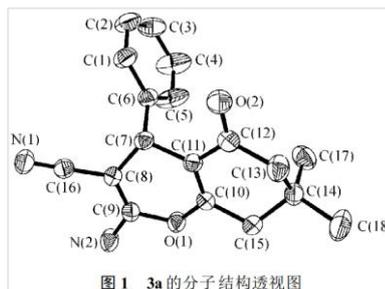
论文9 **I**的晶体图:



论文10 **3a**晶体图:

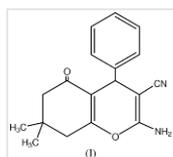


论文11 **4a**晶体图:

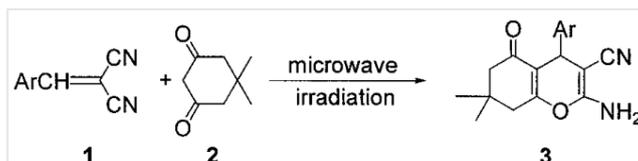


h) 虽然论文11引用了论文10, 但论文11很可能是抄袭和杜撰自论文10。论文11与10用不一样原料和不同的反应条件合成了完全相同的7种化合物。两篇论文中所对应化合物的产率除了其中的三个有1-2%的差别外, 其余的完全一样; 两篇论文中7种化合物的表征数据 (mp, <sup>1</sup>H NMR, IR, Anal. Calcd.) 完全一致, 即使是IR和Anal. Calcd.也丝毫不差; 如上面所指出的, 二篇论文都给出了同一个化合物的晶体图, 晶体数据也完全一样, 即使错误也一样, 如论文10 References 5中  $wR_2 = 0.0961$ , 在论文11中  $wR = 0.0961$ , 实际上这个0.0961的数值均是错的, 正确的应该是0.102。由上述比较可以发现, 论文11又是抄袭自论文10。论文11合成方法的真实性非常值得怀疑, 即此合成方法也可能是作者杜撰的。具体分析如下。

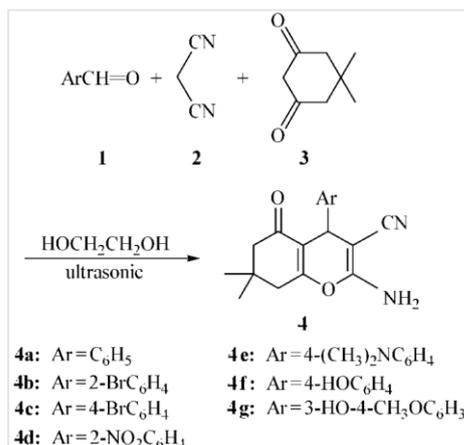
论文9中的化合物 (I) :



论文10的反应式:



论文11中的反应式及7种产物:



论文10合成的7种产物:

**Table 1.** The Synthesis of Compound 3 Under Microwave Irradiation

Entry	Ar	Time (min)	Isolated Yield (%)
3a	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	2	91
3b	2-BrC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	2	92
3c	4-BrC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	2	96
3d	2-O <sub>2</sub> NC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	1.5	89
3e	4-(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> NC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4	90
3f	4-HOC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4	89
3g	3-HO-4-CH <sub>3</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	3	92

可以看出论文9中的化合物 (I) 是论文10或11中的**3a**或**4a**; 论文10中的化合物**3a-3g**和论文11中的**4a-4g**是完全一致的。各对应化合物的产率几乎相同, 各对应化合物的表征数据中的熔点、核磁氢谱、红外、元素分析也一模一样。下面任意选择二个对应的化合物进行比较:

论文10中**3b**:

**3b**: M.p. 150–152°C. IR (KBr,  $\nu$ , cm<sup>-1</sup>): 3394, 3282, 2197, 1649. <sup>1</sup>H NMR (CDCl<sub>3</sub>):  $\delta$  1.07 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.11 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 2.16–2.24 (m, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.45 (s, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.64 (s, 2H, NH<sub>2</sub>), 4.90 (s, 1H, CH), 7.03–7.52 (m, 4H, ArH); Anal. calcd. (%) for C<sub>18</sub>H<sub>17</sub>BrN<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, C 57.91, H 4.56, N 7.51; found: C 57.98, H 4.47, N 7.48.

论文11中**4b**:

**4b**: 产率 92%, m.p. 150–152°C; <sup>1</sup>H NMR (CDCl<sub>3</sub>)  $\delta$ : 1.07 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.11 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 2.16–2.24 (m, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.45 (s, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.64 (s, 2H, NH<sub>2</sub>), 4.90 (s, 1H, CH), 7.03–7.52 (m, 4H, ArH); IR (KBr)  $\nu$ : 3394, 3282, 2197, 1649 cm<sup>-1</sup>. Anal. calcd for C<sub>18</sub>H<sub>17</sub>BrN<sub>2</sub>O<sub>2</sub>: C 57.91, H 4.56, N 7.51; found C 57.98, H 4.47, N 7.48.

论文10中**3f**:

**3f**: M.p. 206–208°C. IR (KBr,  $\nu$ , cm<sup>-1</sup>): 3651, 3327, 3163, 2191, 1664. <sup>1</sup>H NMR (CDCl<sub>3</sub>):  $\delta$  1.05 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.10 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 2.14–2.23 (m, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.43 (s, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.26 (s, 1H, CH), 5.34 (s, 2H, NH<sub>2</sub>), 6.72–7.03 (m, 4H, ArH); Anal. calcd. (%) for C<sub>18</sub>H<sub>18</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, C 69.68, H 5.81, N 9.03; found: C 69.72, H 5.90, N 9.00.

论文11中**4f**:

**4f**: 产率 88%, m.p. 206–208°C; <sup>1</sup>H NMR (CDCl<sub>3</sub>)  $\delta$ : 1.05 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.10 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 2.14–2.23 (m, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.43 (s, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.26 (s, 1H, CH), 5.34 (s, 2H, NH<sub>2</sub>), 6.72–7.03 (m, 4H, ArH); IR (KBr)  $\nu$ : 3327, 3163, 2191, 1664 cm<sup>-1</sup>. Anal. calcd for C<sub>18</sub>H<sub>18</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: C 69.68, H 5.81, N 9.03; found C 69.72, H 5.90, N 9.00.

论文 12: Shu Jiang Tu\*, Xiao Hong Liu, Heng Jun Ma, Da Qing Shi, Fang Liu. Michael addition reaction without catalyst: The synthesis of 2-amino-5, 6, 7, 8-tetrahydro-5-oxo-4-aryl-7,7-dimethyl-4H-benzo-b-pyran derivatives, Chinese Chemical Letters, 2002, 13(5), 393-395. 收稿日期2001-07-17

论文 13: Tu, Shu-Jiang (屠树江)\*, Miao, Chun-Bao (缪春宝), Gao, Yuan (高原), Feng, You-Jian (冯友健), Feng, Jun-Cai (冯骏材). Microwave-prompted Reaction of Cinnamionitrile Derivatives with 5,5-Dimethyl-1,3-cyclohexanedione, Chinese Journal of Chemistry, 2002, 20, 703-706. 收稿日期2001-09-13

- i) 论文12和13涉嫌抄袭论文9的晶体数据及重复发表, 论文13涉嫌数据造假。论文12中**4a**及论文13中**4**的晶体图与论文9的晶体图相同, 属于重复抄袭使用; 论文13中晶体**4** (对应Table 1中**3**) 的数据为重复使用、篡改自论文9相应化

化合物的晶体数据。论文12中**3b**的晶体结构与论文13中**3**的晶体结构相同，且二者的表征数据（mp, <sup>1</sup>H NMR, IR, Anal. Calcd.）丝毫不差。论文13中化合物的编号混乱、非常不严谨，一些数据也有问题，如在**3**的竖栏中 $wR = 0.0961$ 的数值应该是0.102，因此论文13是抄袭、造假和杜撰而来的。具体分析如下。

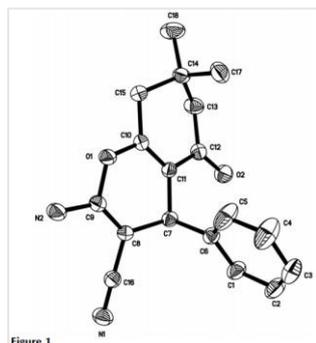
论文9的晶体数据：

论文13中晶体**4**（即Table 1中**3**）的数据

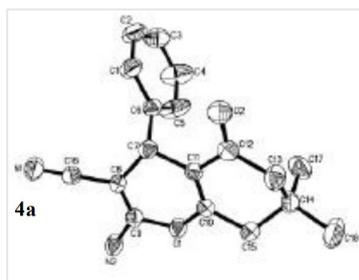
Crystal data	
$C_{18}H_{18}N_2O_2$ $M_r = 294.34$	$D_c = 1.240 \text{ Mg m}^{-3}$ Mo $K\alpha$ radiation
Monoclinic, $P2_1/c$ $a = 11.307(1) \text{ \AA}$ $b = 9.475(1) \text{ \AA}$ $c = 14.919(2) \text{ \AA}$ $\beta = 99.34(1)^\circ$ $V = 1577.1(3) \text{ \AA}^3$ $Z = 4$	Cell parameters from 25 reflections $\theta = 3.3\text{--}15.1^\circ$ $\mu = 0.08 \text{ mm}^{-1}$ $T = 296(2) \text{ K}$ Prism, colorless $0.56 \times 0.50 \times 0.40 \text{ mm}$
Data collection	
Bruker SMART 1000 diffractometer $\omega$ scans 3252 measured reflections 2783 independent reflections 1942 reflections with $I > 2\sigma(I)$ $R_{int} = 0.013$	$\theta_{max} = 25.0^\circ$ $h = 0 \rightarrow 13$ $k = 0 \rightarrow 11$ $l = -17 \rightarrow 17$ 3 standard reflections every 97 reflections intensity decay: 2.7%
Refinement	
Refinement on $F^2$ $R[F^2 > 2\sigma(F^2)] = 0.038$ $wR(F^2) = 0.102$ $S = 1.02$ 2783 reflections 208 parameters H atoms treated by a mixture of independent and constrained refinement	$w = 1/[\sigma^2(F_o^2) + (0.0561P)^2]$ where $P = (F_o^2 + 2F_c^2)/3$ $(\Delta/\sigma)_{max} = 0.001$ $\Delta\rho_{max} = 0.19 \text{ e \AA}^{-3}$ $\Delta\rho_{min} = -0.14 \text{ e \AA}^{-3}$ Extinction correction: SHELXL97 Extinction coefficient: 0.044(3)

Crystallographic parameter		<b>3</b>
Molecular formula	$C_{18}H_{18}N_2O_2$	294.34
Formula weight	monoclinic	
Crystal system	$P2_1/c$	
Space group	$a$ (nm)	1.1307(1)
$a$ (nm)	$b$ (nm)	0.9475(1)
$b$ (nm)	$c$ (nm)	1.492(2)
$c$ (nm)	$\alpha$ ( $^\circ$ )	
$\alpha$ ( $^\circ$ )	$\beta$ ( $^\circ$ )	99.340(1)
$\beta$ ( $^\circ$ )	$\gamma$ ( $^\circ$ )	
$\gamma$ ( $^\circ$ )	$V$ ( $\text{nm}^3$ )	1.5771(3)
$V$ ( $\text{nm}^3$ )	$Z$	4
$Z$	$D_c$ ( $\text{g/cm}^3$ )	1.240
$D_c$ ( $\text{g/cm}^3$ )	$\lambda$ (Mo $K\alpha$ ) (nm)	0.071073
$\lambda$ (Mo $K\alpha$ ) (nm)	$\mu$ ( $\text{mm}^{-1}$ )	0.082
$\mu$ ( $\text{mm}^{-1}$ )	$F(000)$	624
$F(000)$	$\theta$ ( $^\circ$ )	1.83 to 25.00
$\theta$ ( $^\circ$ )	Final $R$ indices	$R = 0.0381$ , $wR = 0.0961$
Final $R$ indices	Goodness-of fit	1.021
Goodness-of fit	Largest difference peak and hole ( $\text{e}/\text{nm}^3$ )	186 and -135
Largest difference peak and hole ( $\text{e}/\text{nm}^3$ )		

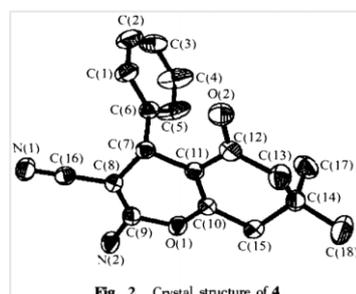
论文9 **I**的晶体图：



论文12 **4a**晶体图：



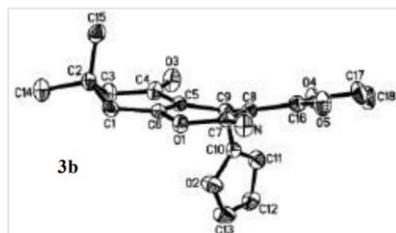
论文13 **4**晶体图：



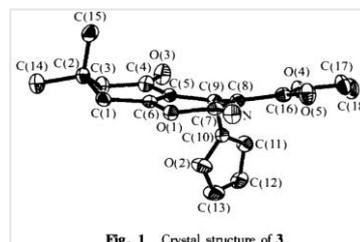
论文13的编号非常混乱，如Fig. 2中晶体编号为**4**的化合物对应于Table 1中的**3**，而不是**4**。比较上面两个晶体数据的截图，可以看出除 $wR$ 值完全不同外，其他的数值均完全一致。即可认为论文13中晶体**4**（Table 1中**3**）的数据是抄袭、篡改自论文9的数据。

下面再比较一下论文12 **3b**和论文13 **3**的晶体图和表征数据。

论文12 **3b**晶体图：



论文13 **3**晶体图：



论文12 **3b**的表征数据:

**3b**: mp 128-129°C. Y=87%. IR(KBr, v, cm<sup>-1</sup>): 3452, 3321, 1696, 1660. <sup>1</sup>HNMR(CDCl<sub>3</sub>): δ 1.02 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.09(s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.21 (t, 3H, J=7.11Hz, CH<sub>3</sub>), 2.25 (s, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.41 (s, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.10 (q, 2H, J=7.05Hz, CH<sub>2</sub>), 4.98 (s, 1H, CH), 6.27 (brs, 2H, NH<sub>2</sub>), 6.05-7.17 (m, 3H, furan H). Anal. calcd.(%) for C<sub>18</sub>H<sub>21</sub>NO<sub>5</sub>, C 65.24, H 6.39, N 4.22; found: C 65.32, H 6.44, N 3.99.

论文13 **3**的表征数据:

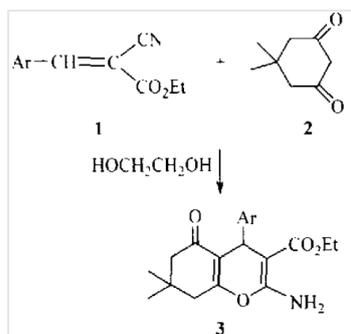
**3** M. p. 128—129 °C; <sup>1</sup>H NMR (CDCl<sub>3</sub>) δ: 1.02 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.09 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.21 (t, J = 7.11 Hz, 3H, CH<sub>3</sub>), 2.25 (s, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.41 (s, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.10 (q, J = 7.05 Hz, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.98 (s, 1H, CH), 6.27 (brs, 2H, NH<sub>2</sub>), 6.05—7.17 (m, 3H, furanH); IR (KBr) ν: 3452, 3321, 1696, 1660 cm<sup>-1</sup>. Anal. calcd for C<sub>18</sub>H<sub>21</sub>NO<sub>5</sub>: C 65.24, H 6.39, N 4.22; found C 65.32, H 6.44, N 3.99.

可以看出, 论文12中**3b**的表征数据与论文13中**3**的表征数据完全一致。另外论文13中**3** (即文中Table 2 **3b**) 的产率也是87%。

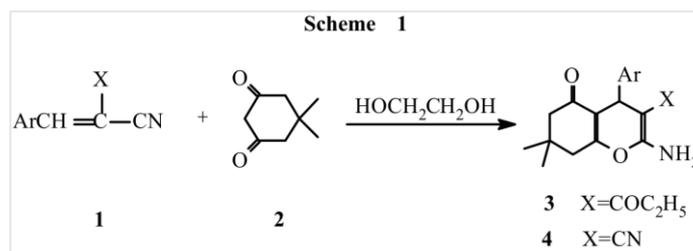
论文13的内容编排极其混乱! Scheme 1、晶体结构、化合物表征、Table 1和2中的编号极其不一致。如Scheme 1中的**4**, 即晶体结构**4**, 实际对应于Table 1中的**3**和Table 2中的**3a**; 而不是Table 1中的**4**和Table 2中的**4a**, 也不对应表征数据中的**4**; Scheme 1中**3**、晶体结构**3**与表征数据中**3**难得对应上了, 但却与Table 1中**3**不对应, 而是对应上了Table 1中的**4**和Table 2中的**3b**; 论文13中**4**的表征数据与Table 1中**4**的或者**3**的表征数据完全对应不上; Table 2化合物的编号与文章中前面的编号也不一致 (如Scheme 1中的**4** (当Ar = C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>时) 应该与Table 2中**3a**相对应)。

j) 论文 12 中部分化合物数据又抄袭、篡改自论文 8。论文 12 Table 1 中的化合物 **3a**, **3c**, **3d**, **3e**, **3f**, **3g** 又与论文 8 中的 **3a**, **3b**, **3c**, **3d**, **3f**, **3e** 相对应, 二篇论文中化合物的合成方法一样, 即反应条件完全相同, 引用产物的熔点数值一致, 但相对应的化合物的产率却完全不同; 更令人蹊跷的是二篇论文中相对应的化合物的表征数据完全一样, 丝毫不差; 论文 12 反应式中将 X = COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub> 错写成 X = COC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>。显而易见, 论文 12 的数据也是抄袭、编造和篡改来的。具体分析如下。

论文8反应式:



论文12反应式 (其中的X=COC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>少写1个O):



论文8对反应的描述:

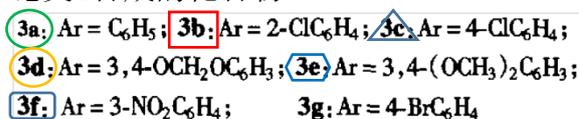
最近我们发现,用**1**和**2**在乙二醇中于80 °C反应2~3 h 不需任何催化剂即可方便地得到**3**。本文报道无催化剂条件下**3**的合成。

论文12对反应的描述:

But we found when arylmethylene cyanoacetate or arylmethylene malononitrile **1** was heated with dimedone **2** for 2 hours at 80°C in ethylene glycol, the Michael addition could take place without any catalyst, the addition cyclodehydration products **3a~g** or **4a~g** were obtained (Scheme 1).

结合上面的反应式及对反应的描述，可以看出论文12和论文8的合成方法是一模一样的。

论文8合成的化合物：



论文12合成的化合物：

Comp d.	Ar	Yield (%)	mp(°C) (lit)	Comp d.	Ar	Yield (%)	mp(°C) (lit)
<span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">3a</span>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	61	146-148 (138)	<b>4a</b>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	91	232-233 (218)
<b>3b</b>	2-furyl	87	128-129	<b>4b</b>	2-BrC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	92	150-152
<span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">3c</span>	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	90	166-168	<b>4c</b>	4-BrC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	80	160-162
<span style="border: 1px solid blue; border-radius: 50%; padding: 2px;">3d</span>	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	75	149-150	<b>4d</b>	2-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	96	196-198
<span style="border: 1px solid orange; border-radius: 50%; padding: 2px;">3e</span>	3,4-OCH <sub>2</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	62	142-144	<b>4e</b>	4-(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> NC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	89	220-222
<span style="border: 1px solid cyan; border-radius: 50%; padding: 2px;">3f</span>	3-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	86	172-174	<b>4f</b>	4-HOC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	88	206-208
<span style="border: 1px solid purple; border-radius: 50%; padding: 2px;">3g</span>	3,4-(OCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	80	155-157	<b>4g</b>	3-HO-4-CH <sub>3</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	93	228-230

即论文8中的**3a**, **3b**, **3c**, **3d**, **3f**, **3e**与论文12 Table 1中的化合物**3a**, **3c**, **3d**, **3e**, **3f**, **3g**相对应；

论文8和论文12对应化合物的产率相差很大，但产物的熔点数值一致，化合物的表征数据完全一样，丝毫不差。下面任选二组对应的化合物：

论文8中**3b**的表征数据：

**3b**: m. p. 166 ~ 168 °C; 产率81%; <sup>1</sup>H NMR (CDCl<sub>3</sub>) δ: 0.99(s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.08(s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.12(t, 3H, J = 7.11 Hz, CH<sub>3</sub>), 2.19(m, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.41(s, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.01(q, 2H, J = 7.12 Hz, CH<sub>2</sub>), 5.00(s, 1H, CH), 6.27(bris, 2H, NH<sub>2</sub>), 7.04 ~ 7.32(m, 4H, ArH); IR (KBr) ν: 3400, 3300, 1680, 1654 cm<sup>-1</sup>; Anal. calcd. for C<sub>20</sub>H<sub>22</sub>ClNO<sub>4</sub>: C 63.91, H 5.90, N 3.72; found: C 63.80, H 6.12, N 3.83.

论文12中**3c**的表征数据：

**3c**: mp 166-168°C. Y=90%. IR(KBr, v, cm<sup>-1</sup>): 3400, 3300, 1680, 1654. <sup>1</sup>H NMR(CDCl<sub>3</sub>): δ 0.99 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.08 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.12 (t, 3H, J=7.11Hz, CH<sub>3</sub>), 2.19 (m, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.41 (s, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.01 (q, 2H, J=7.12Hz, CH<sub>2</sub>), 5.00 (s, 1H, CH), 6.27 (bris, 2H, NH<sub>2</sub>), 7.04-7.32 (m, 4H, ArH). Anal. calcd.(%) for C<sub>20</sub>H<sub>22</sub>ClNO<sub>4</sub>, C 63.91, H 5.90, N 3.72; found: C 63.80, H 6.12, N 3.83.

论文8中**3e**的表征数据：

**3e**: m. p. 155 ~ 157 °C; 产率75%; <sup>1</sup>H NMR (CDCl<sub>3</sub>) δ: 0.98(s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.09(s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.18(t, 3H, J = 7.11 Hz, CH<sub>3</sub>), 2.19(m, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.41(s, 2H, CH<sub>2</sub>), 3.81(s, 3H, OCH<sub>3</sub>), 3.85(s, 3H, OCH<sub>3</sub>), 4.05(q, 2H, J = 7.08 Hz, CH<sub>2</sub>), 4.65(s, 1H, CH), 6.21(bris, 2H, NH<sub>2</sub>), 6.70 ~ 6.86(m, 3H, ArH); IR (KBr) ν: 3448, 3346, 1698, 1662 cm<sup>-1</sup>; Anal. calcd. for C<sub>22</sub>H<sub>27</sub>NO<sub>6</sub>: C 65.82, H 6.78, N 3.49; found: C 65.93, H 6.70, N 3.50.

论文12中**3g**的表征数据：

**3g**: mp 155-157°C. Y=80%. IR(KBr, v, cm<sup>-1</sup>): 3448, 3346, 1698, 1662. <sup>1</sup>H NMR(CDCl<sub>3</sub>): δ 0.98 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.09 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.18 (t, 3H, J=7.11Hz, CH<sub>3</sub>), 2.19 (m, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.41 (s, 2H, CH<sub>2</sub>), 3.81 (s, 3H, OCH<sub>3</sub>), 3.85 (s, 3H, OCH<sub>3</sub>), 4.05 (q, 2H, J=7.08Hz, CH<sub>2</sub>), 4.65 (s, 1H, CH), 6.21 (bris, 2H, NH<sub>2</sub>), 6.70-6.86 (m, 3H, ArH). Anal. calcd.(%) for C<sub>22</sub>H<sub>27</sub>NO<sub>6</sub>, C 65.82, H 6.78, N 3.49; found: C 65.93, H 6.70, N 3.50.

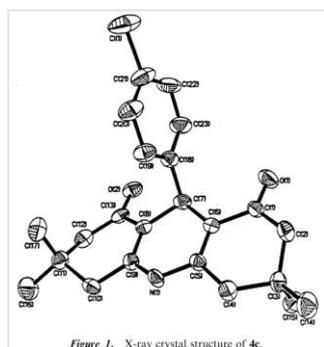
论文12中的**4a-4g**的数据又是重复、编造、篡改于参考文献1，详见后面的 n)部分。

论文 14: Shu-Jiang Tu\*, Zaisheng Lu, Daqing Shi, Changsheng Yao, Yuan Gao & Cheng Guo. A convenient synthesis of 9-aryl-3,3,6,6-tetramethyl-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10-decahydroacridine-1,8-diones under microwave irradiation without solvent, Synthetic Communications, 2002, 32(14), 2181-2185. 收稿日期 2001-02-24, DOI: 10.1081/SCC-120005427

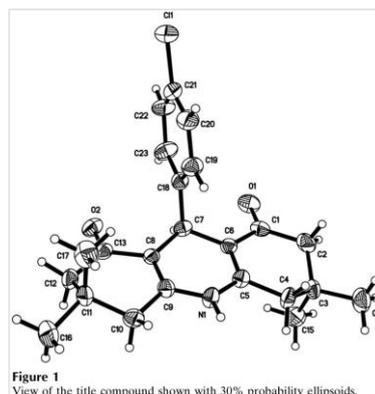
论文 15: Shu-Jiang Tu, Xu Deng, Miao Du\*, Ya-Yin Fang, Ya-Mei Guo, Xiao-Hong Liu. 9-(4-chlorophenyl)-3,3,6,6-tetramethyl-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10-decahydroacridine-1,8-dione, Acta Crystallographica Section E-Structure Reports Online, 2001, E57, o383-385. 收稿日期2001-03-20, DOI: 10.1107/S1600536801005189

k) 论文14的晶体数据是抄袭、篡改自论文15, 属于重复发表。14中4c的晶体结构与论文15中的晶体结构相同, 但论文14 References 8中的 $wR = 0.1536$ 是错的, 论文15中 $wR = 0.208$ 应该是对的。具体分析如下。

论文14 4c的晶体结构图:



论文15的晶体结构图:



论文14 参考文献8中4c的晶体数据:

8. X-ray analysis of 4c: Empirical formula  $C_{23}H_{26}ClNO_2$ , F.W. 383.90,  $T = 293(2)$  K, orthorhombic, space group  $Pna2_1$ ,  $a = 14.125(3)$  Å,  $b = 14.118(3)$  Å,  $c = 10.719(2)$  Å,  $\alpha = 90^\circ$ ,  $\beta = 90^\circ$ ,  $\gamma = 90^\circ$ ,  $V = 2137.5(7)$  Å<sup>3</sup>,  $Z = 4$ ,  $D_c = 1.193$  Mg/m<sup>3</sup>,  $F(000) = 816$ ,  $\lambda$  (MoK $\alpha$ ) = 0.71073 Å,  $\mu = 0.195$  mm<sup>-1</sup>,  $2.04^\circ < \theta < 24.96^\circ$ ,  $R = 0.0507$ ,  $wR = 0.1536$ ,  $S = 1.034$ , largest diff. peak and hole: 0.341 and  $-0.317$  eÅ<sup>-3</sup>.

论文15的晶体数据 (部分):

$C_{23}H_{26}ClNO_2$   
 $M_r = 383.90$   
Orthorhombic,  $Pna2_1$   
 $a = 14.125$  (3) Å  
 $b = 14.118$  (3) Å  
 $c = 10.719$  (2) Å  
 $V = 2137.5$  (7) Å<sup>3</sup>  
 $Z = 4$   
 $D_x = 1.193$  Mg m<sup>-3</sup>

Mo K $\alpha$  radiation  
Cell parameters from 1922 reflections  
 $\theta = 2.0$ – $25.0^\circ$   
 $\mu = 0.20$  mm<sup>-1</sup>  
 $T = 293$  (2) K  
Prism, yellow  
 $0.35 \times 0.30 \times 0.15$  mm

Refinement on  $F^2$   
 $R[F^2 > 2\sigma(F^2)] = 0.051$   
 $wR(F^2) = 0.208$   
 $S = 1.03$   
1983 reflections  
248 parameters  
H atoms treated by a mixture of independent and constrained refinement

$w = 1/[\sigma^2(F_o^2) + (0.1373P)^2 + 0.7655P]$   
where  $P = (F_o^2 + 2F_c^2)/3$   
 $(\Delta/\sigma)_{\max} < 0.001$   
 $\Delta\rho_{\max} = 0.34$  e Å<sup>-3</sup>  
 $\Delta\rho_{\min} = -0.32$  e Å<sup>-3</sup>  
Extinction correction: SHELXL97  
Extinction coefficient: none  
Absolute structure: Flack (1983)  
Flack parameter = 0.2 (2)

l) 论文13的部分数据又抄袭、篡改自论文14和15。论文13中化合物 5 (即5a) 的晶体数据是抄袭自论文15; 论文13 Table 2中化合物5a-5h与论文14中Table 1中化合物4a-4h完全对应, 合成各化合物的反应时间和产率完全一样。但二篇文章的反应原料一个是用NH<sub>4</sub>OAc, 另一个是用NH<sub>4</sub>HCO<sub>3</sub>, 产率应该有所不同; 论文13中的5 (即5c) 和论文14中4c的表征数据也完全一样。具体分析如下。

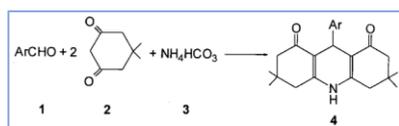
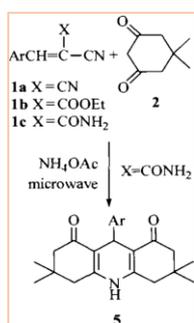
论文13中**5** (即**5c**)的晶体数据:

Crystallographic parameter	<b>5</b>
Molecular formula	C <sub>23</sub> H <sub>26</sub> ClNO <sub>2</sub>
Formula weight	383.90
Crystal system	orthorhombic
Space group	<i>Pna</i> 2 <sub>1</sub>
<i>a</i> (nm)	1.4125(3)
<i>b</i> (nm)	1.4118(3)
<i>c</i> (nm)	1.0719(2)
$\alpha$ (°)	
$\beta$ (°)	
$\gamma$ (°)	
<i>V</i> (nm <sup>3</sup> )	2.1375(7)
<i>Z</i>	4
<i>D<sub>c</sub></i> (g/cm <sup>3</sup> )	1.193
$\lambda$ (Mo K $\alpha$ ) (nm)	0.071073
$\mu$ (mm <sup>-1</sup> )	0.20
<i>F</i> (000)	816
$\theta$ (°)	2.0 to 25.0
Final <i>R</i> indices	<i>R</i> = 0.051, <i>wR</i> = 0.208
Goodness-of fit	1.03
Largest difference peak and hole (e/nm <sup>3</sup> )	340 and -320

论文15中的晶体数据:

C <sub>23</sub> H <sub>26</sub> ClNO <sub>2</sub> <i>M<sub>r</sub></i> = 383.90 Orthorhombic, <i>Pna</i> 2 <sub>1</sub> <i>a</i> = 14.125 (3) Å <i>b</i> = 14.118 (3) Å <i>c</i> = 10.719 (2) Å <i>V</i> = 2137.5 (7) Å <sup>3</sup> <i>Z</i> = 4 <i>D<sub>c</sub></i> = 1.193 Mg m <sup>-3</sup>	Mo K $\alpha$ radiation Cell parameters from 1922 reflections $\theta$ = 2.0–25.0° $\mu$ = 0.20 mm <sup>-1</sup> <i>T</i> = 293 (2) K Prism, yellow 0.35 × 0.30 × 0.15 mm
<b>Data collection</b> Bruker CCD diffractometer $\omega$ scans Absorption correction: multi-scan [S <sub>A</sub> I <sub>N</sub> T (Bruker, 1998) and S <sub>A</sub> D <sub>A</sub> B <sub>S</sub> (Sheldrick, 1997)] <i>T<sub>min</sub></i> = 0.935, <i>T<sub>max</sub></i> = 0.971 1983 measured reflections	1983 independent reflections 1361 reflections with <i>I</i> > 2 $\sigma$ ( <i>I</i> ) $\theta_{max}$ = 25.0° <i>h</i> = 0 → 16 <i>k</i> = -16 → 0 <i>l</i> = 0 → 12
<b>Refinement</b> Refinement on <i>F</i> <sup>2</sup> <i>R</i> [ <i>F</i> <sup>2</sup> > 2 $\sigma$ ( <i>F</i> <sup>2</sup> )] = 0.051 <i>wR</i> ( <i>F</i> <sup>2</sup> ) = 0.208 <i>S</i> = 1.03 1983 reflections 248 parameters H atoms treated by a mixture of independent and constrained refinement	$w = 1/[\sigma^2(F_o^2) + (0.1373P)^2 + 0.7655P]$ where $P = (F_o^2 + 2F_c^2)/3$ ( $\Delta\rho/\sigma$ ) <sub>max</sub> < 0.001 $\Delta\rho_{max} = 0.34 \text{ e } \text{Å}^{-3}$ $\Delta\rho_{min} = -0.32 \text{ e } \text{Å}^{-3}$ Extinction correction: SHELXL97 Extinction coefficient: none Absolute structure: Flack (1983) Flack parameter = 0.2 (2)

论文13 Scheme 1 (部分) / 论文14反应式 / 论文14 Table 1:



Entry	Ar	Time (min)	Yield (%)
<b>4a</b>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	5	90
<b>4b</b>	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4	85
<b>4c</b>	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4	92
<b>4d</b>	4-(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> NC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	7	91
<b>4e</b>	3-O <sub>2</sub> NC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4	83
<b>4f</b>	3,4-(CH <sub>3</sub> O) <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	6	89
<b>4g</b>	3,4-(OCH <sub>2</sub> O) <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	6	91
<b>4h</b>	4-CH <sub>3</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	7	89

论文13中Table 2化合物**5a-5h**:

Entry	Ar	Time (min)	m. p. (lit. °C)	Yield (%)	Product
16	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	5	190—192 (190—192) <sup>5</sup>	90	<b>5a</b>
17	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4	221—223 (222—224) <sup>6</sup>	85	<b>5b</b>
18	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4	296—298	92	<b>5c</b>
19	4-(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> NC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	7	263—265 (264—266) <sup>5</sup>	91	<b>5d</b>
20	3-O <sub>2</sub> NC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4	283—285 (285—286) <sup>6</sup>	83	<b>5e</b>
21	3,4-(CH <sub>3</sub> O) <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	6	258—260	89	<b>5f</b>
22	3,4-(OCH <sub>2</sub> O) <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	6	324—326	91	<b>5g</b>
23	4-CH <sub>3</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	7	269—270 (270—272) <sup>5</sup>	89	<b>5h</b>

论文13中化合物**5a-5h**和论文14中化合物**4a-4h**完全一一对应。合成方法中唯一不同之处在于二者所使用的盐，论文13中用NH<sub>4</sub>OAc，论文14中用NH<sub>4</sub>HCO<sub>3</sub>。但二篇论文中合成各对应化合物的反应时间、产率完全一致！让人觉得匪夷所思。

论文13中的**5** (即**5c**)和论文14中**4c**的表征数据也完全一样，见下面的二个截图。

论文13中**5** (也是**5c**)的表征数据:

**5** M. p. 296—298 °C, <sup>1</sup>H NMR (DCCl<sub>3</sub>)  $\delta$ : 0.93 (s, 6H, 2CH<sub>3</sub>), 1.05 (s, 6H, 2CH<sub>3</sub>), 2.21—2.25 (m, 8H, 4CH), 5.06 (s, 1H, CH), 7.12—7.32

(m, 4H, ArH), 7.72 (s, 1H, NH); IR (KBr)  $\nu$ : 3383 (NH), 1623 (C=O), 1603 cm<sup>-1</sup> (N—C=O). Anal. calcd for C<sub>23</sub>H<sub>26</sub>ClNO<sub>2</sub>: C 71.96, H 6.83, N 3.65; found C 72.03, H 6.72, N 3.50.

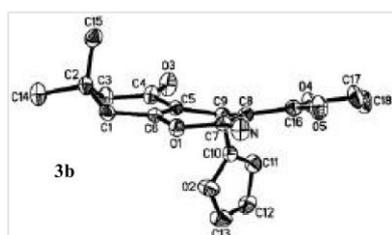
论文14中**4c**的表征数据:

**4c**: M. p. 296—298°C, IR (KBr,  $\nu$ , cm<sup>-1</sup>): 3383 (NH), 1623 (C=O), 1603 (N—C=O); <sup>1</sup>H NMR (CDCl<sub>3</sub>,  $\delta$ , ppm): 0.93 (s, 6H, 2CH<sub>3</sub>), 1.05 (s, 6H, 2CH<sub>3</sub>), 2.21—2.25 (m, 8H, 4CH), 5.06 (s, 1H, CH), 7.12—7.32 (m, 4H, ArH), 7.72 (s, 1H, NH). Elementary analysis: found (%): C, 72.03, H, 6.72, N, 3.50; Calcd. for: C<sub>23</sub>H<sub>26</sub>ClNO<sub>2</sub>: C, 71.96, H, 6.83, N, 3.65.

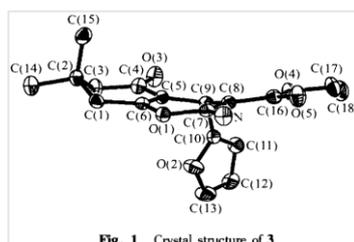
论文 16: 屠树江\*, 冯友建, 刘晓红, 马恒俊, 史达清, 高原. 微波辐射下2-氨基-7,7-二甲基-3-乙氧羰基-4-(2-呋喃)基-5-氧代-5,6,7,8-四氢-4H-苯并吡喃的合成和晶体结构, 结构化学, 2002, 21(1), 96-98. 收稿日期2001-05-08

m) 论文12和13中的一个晶体结构及相关数据还抄袭自论文16。前面提及论文12中**3b**的晶体结构与论文13中**3**的晶体结构相同，它们又都是抄袭自论文16中的晶体结构及数据。

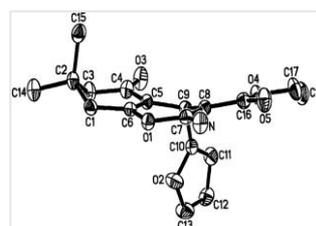
论文12 **3b**晶体结构:



论文13 **3**晶体结构:



论文16中的晶体结构:

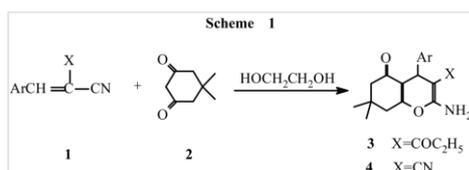


论文16是结构化学杂志，对所发表的晶体数据要求较严格。但论文12和13没有引用论文16，故认为论文12 **3b**和论文13 **3**的晶体结构及相关数据抄袭自论文16。

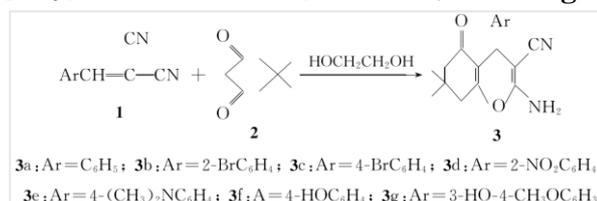
参考文献 1: 高原\*, 郭成. 无外加催化剂条件下2-氨基-3-腈基-4-芳基-7,7-二甲基-5-氧代5,6,7,8-四氢-4H-苯并吡喃的合成, 应用化学, 2002, 19(4), 401-403. 收稿日期2001-06-04

n) 论文12一半的数据编造、篡改于论文8（前面 j）部分指出），而另一半则重复、编造、篡改于参考文献1。即论文12 Table 1中化合物**4a, 4b, 4c, 4d, 4e, 4f, 4g**又和参考文献1中的**3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f, 3g**相对应。反应条件完全相同，其中的**4a, 4b, 4f, 4g**与**3a, 3b, 3f, 3g**的产率和熔点数值（包括引用文献值）一致，但**4c, 4d, 4e**和**3c, 3d, 3e**的产率及所引用熔点数值与参考文献1中的数据相差很大，明显是编造和篡改的。仔细看可以发现，论文12 Table 1中**4d**和**4e**的产率及所引用熔点值竟然与参考文献1中的**3c**和**3d**对应上了，即作者在抄袭时抄错了。除了**4f**的IR多了3651和**4g**的IR多了3496数值外，论文12中**4a-4g**与参考文献1中**3a-3g**的表征数据几乎完全一样。具体分析如下。

论文12中的反应式:



参考文献1中的反应式即对应的产物**3a-3g**:



论文12 Table 1中产物**4a-4g**:

Com pd.	Ar	Yield (%)	mp(°C) (lit)
4a	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	91	232-233 (218)
4b	2-BrC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	92	150-152
4c	4-BrC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	80	160-162
4d	2-NO <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	96	196-198
4e	4-(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> NC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	89	220-222
4f	4-HOC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	88	206-208
4g	3-HO-4-CH <sub>3</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	93	228-230

论文12对反应的描述:

**General procedure**

Arylmethylene cyanoacetate or arylmethylene malononitrile (5 mmol), dimedone(5 mmol) and ethylene glycol (15 mL) were heated at 80°C for 2 hours, then cooled to room temperature. The reaction mixture was poured into 150 mL of water. The solid product was filtered, washed with ether, recrystallized from 95% EtOH to give **3a-g** or **4a-g**<sup>4</sup>.

参考文献1中有关反应的描述:

氧代-5,6,7,8-四氢-4H-苯并吡喃, 这些方法催化剂是必不可少的. 最近, 我们在研究中发现芳亚苄基丙二腈、5,5-二甲基-1,3-环己二酮在乙二醇溶液中于 80 °C 反应 2 h 即可得到 2-氨基-3-腈基-4-芳基-7,7-二甲基-5-氧代-5,6,7,8-四氢-4H-苯并吡喃, 不需任何催化剂, 产率高, 后处理方便. 我们所合成的多为新化合物.

对比上面的截图可以看出, 论文12中的**4a-4g**和参考文献1中的**3a-3g**分别对应; 二篇论文中的反应条件(溶剂、温度和时间)完全相同; 其中的**4a, 4b, 4f, 4g**(它们的产率及熔点见上面的Table 1 截图, 下同)与**3a**(产率91%, mp 232-233 °C, 文献值218 °C), **3b**(产率92%, mp 150-152 °C), **3f**(产率88%, mp 206-208 °C), **3g**(产率93%, mp 228-230 °C)的产率和熔点数值(包括引用文献值)一致; 但**4c, 4d, 4e**和参考文献1中**3c**(产率96%, mp 196-198 °C), **3d**(产率89%, mp 220-222 °C), **3e**(产率92%, mp 208-210 °C)的产率及熔点数值相差很大; 仔细看可以发现, 论文12中**4d**和**4e**的产率及熔点数值与参考文献1中的**3c**和**3d**对应上了, 即作者在抄袭的时候抄错行了。

下面任意截取两组对应化合物的表征数据, 做一下对比。

论文12中**4c**的表征数据:

**4c**: mp 196-198°C. Y=96%. IR(KBr, v, cm<sup>-1</sup>): 3394, 3282, 2191, 1682. <sup>1</sup>H NMR(CDCl<sub>3</sub>): δ 1.02 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.10 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 2.15-2.25 (m, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.46 (s, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.31 (s, 1H, CH), 5.84 (s, 2H, NH<sub>2</sub>), 7.11-7.40 (m, 4H, ArH). Anal. calcd.(%) for C<sub>18</sub>H<sub>17</sub>BrN<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, C 57.91, H 4.56, N 7.51; found: C 57.99, H 4.48, N 7.48.

参考文献1中**3c**的表征数据:

**3c**: mp 196~198 °C. 产率: 96%. IR(KBr), ν/cm<sup>-1</sup>: 3394, 3282, 2191, 1682. <sup>1</sup>H NMR(CDCl<sub>3</sub>), δ: 1.02(s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.10(s, 3H, CH<sub>3</sub>), 2.15~2.25(m, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.46(s, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.31(s, 1H, CH), 5.84(s, 2H, NH<sub>2</sub>), 7.11~7.40(m, 4H, ArH); C<sub>18</sub>H<sub>17</sub>BrN<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 元素分析实测值(计算值)/%: C 57.99(57.91), H 4.48(4.56), N 7.48(7.51).

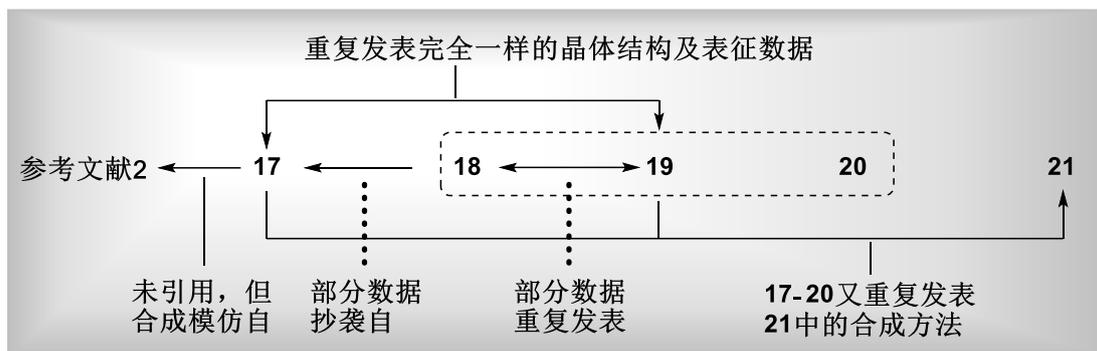
论文12中**4f**的表征数据(仅比参考文献1中**3f** 的IR多了3651值):

**4f**: mp 206-208°C. Y=88%. IR(KBr, v, cm<sup>-1</sup>): 3651, 3327, 3163, 2191, 1664. <sup>1</sup>H NMR(CDCl<sub>3</sub>): δ 1.05 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.10 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 2.14-2.23(m, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.43 (s, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.26 (s, 1H, CH), 5.34 (s, 2H, NH<sub>2</sub>), 6.72-7.03 (m, 4H, ArH). Anal. calcd.(%) for C<sub>18</sub>H<sub>18</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, C 69.68, H 5.81, N 9.03; found: C 69.72, H 5.90, N 9.00.

参考文献1中**3f**的表征数据:

**3f**: mp 206~208 °C. 产率: 88%. IR(KBr), ν/cm<sup>-1</sup>: 3327, 3163, 2191, 1664. <sup>1</sup>H NMR(CDCl<sub>3</sub>), δ: 1.05(s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.10(s, 3H, CH<sub>3</sub>), 2.14~2.23(m, 2H, CH<sub>2</sub>), 2.43(s, 2H, CH<sub>2</sub>), 4.26(s, 1H, CH), 5.34(s, 2H, NH<sub>2</sub>), 6.72~7.03(m, 4H, ArH); C<sub>18</sub>H<sub>18</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 元素分析实测值(计算值)/%: C 69.72(69.68), H 5.90(5.81), N 9.00(9.03).

三、论文17-21的违规关系图:



参考文献 2: Vinod Kumar Ahluwalia,\* Bindu Goyal and Umashankar Das. One-pot Syntheses of 5-Oxo-1,4,5,6,7,8-hexahydroquinolines and Pyrimido[4,5-b]quinolines using Microwave Irradiation and Ultrasound, J. CHEM. RESEARCH (Synopses), 1997, 266. 收稿日期1996-11-26, DOI: 10.1039/a608002b

论文 17: 屠树江, 周建峰, 邓旭, 蔡佩君, 王海, 冯骏材\*. 微波辐射一步合成4-芳基多氢喹啉衍生物, 有机化学, 2001, 21(4), 313-316. 收稿日期2000-10-16

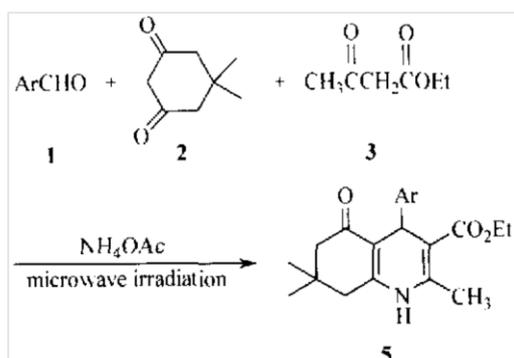
论文 18: Shu-Jiang Tu\*, Xu Deng, Da-Qing Shi, Yuan Gao, Jun-Cai Feng. Microwave assisted synthesis of pyridone derivatives, Chinese Journal of Chemistry, 2001, 19, 714-715. 收稿日期2001-03-05

论文 19: Shujiang Tu\*, Qihua Wei, Hengjun Ma, Daqing Shi, Yuan Gao, Guiyou Cui. The synthesis of novel substituted 2,5-dioxo-1,2,3,4,5,6,7,8-octahydroquinolines without solvent under microwave irradiation, Synthetic Communications, 2001, 31(17), 2657-2661. 收稿日期2000-11-10, DOI: 10.1081/SCC-100105393

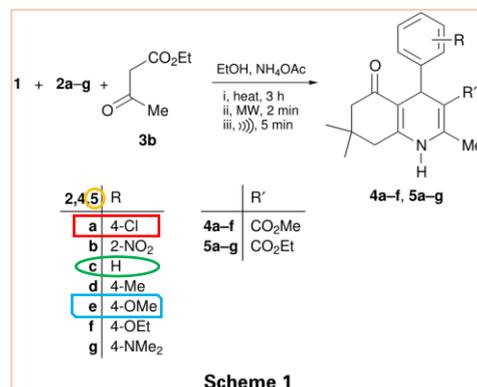
论文 20: 屠树江, 邓旭, 周建峰, 孙柏旺, 冯骏材\*. 微波辐射下芳醛与活性亚甲基化合物的反应, 高等学校化学学报, 2002, 23(2), 222-225. 收稿日期2000-11-04

o) 论文 17 中 5a-5g 的合成是模仿参考文献 2 的工作进行的。论文 17 在进行微波反应时加了 EtOH, 论文 17 中的 5a, 5b, 5d 化合物与参考文献 2 中的 5c, 5a, 5e 化合物完全对应, 但论文 12 却没有引用参考文献 2。具体见下面的截图。

论文17中合成5a, 5b, 5d的反应式:



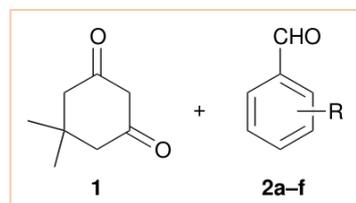
参考文献2合成5c, 5a, 5e的反应式:



论文17 Table 1:

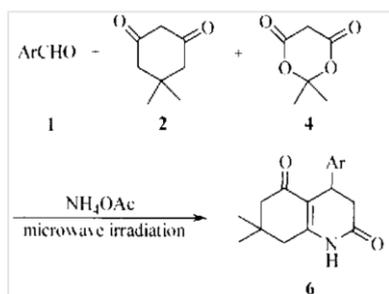
Entry	Ar	Time (min)	Yield (%)
5a	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	4	78
5b	<i>p</i> -ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	6	90
5c	<i>m</i> -O <sub>2</sub> NC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	8	78
5d	<i>p</i> -CH <sub>3</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	2	85
5e	3,4-(CH <sub>3</sub> O) <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	4	95
5f	3,4-(OCH <sub>2</sub> O)C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	4	89
5g	4-HO-3-CH <sub>3</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	6	80

参考文献2中1和2a-f的结构:



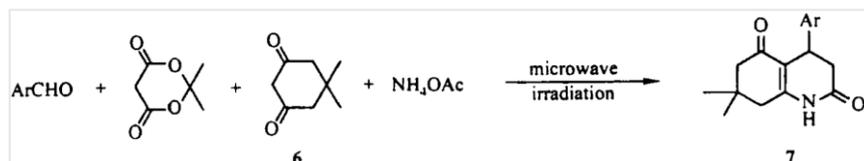
- p) 论文 18, 19, 20 中部分数据抄袭自论文 17。论文 18 中化合物 7a-7d、论文 19 中化合物 4a-4d、论文 20 化合物 4a-4d 分别与论文 17 中化合物 6a-6d 在合成条件、反应时间、产率、熔点值方面完全相同。论文 19 中 4b & 4d 及论文 20 中 4b & 4d 中的 <sup>1</sup>H NMR, IR, Anal. Calcd. 表征数据与论文 17 中 6b & 6d 的表征数据一模一样 (除个别数据抄写错误外)。而论文 17, 19, 20 中都缺乏 6a, 6c 和对应 4a, 4c 的表征数据, 论文 18 中没有给出各化合物的表征数据。具体见下面的截图。

论文17合成6a-6d的反应式及Table 1:



Entry	Ar	Time (min)	Yield (%)
6a	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	3	72.4
6b	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4	73.0
6c	4-CH <sub>3</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	3	73.5
6d	3,4-(CH <sub>3</sub> O) <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	5	82.3

论文18合成7a-7d的反应式:



Entry	Ar	Time (min)	mp (°C) (Lit.)	Yield (%)
5a	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	4	146—148	79.0
5b	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	5	179—181 (180—182) <sup>a</sup>	74.0
5c	3-O <sub>2</sub> NC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4	164—165 (165—167) <sup>a</sup>	73.0
7a	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	3	209—211 (211—213) <sup>b</sup>	72.4
7b	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4	188—190	73.0
7c	4-CH <sub>3</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	3	213—215 (218—220) <sup>b</sup>	73.5
7d	3,4-(CH <sub>3</sub> O) <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	5	208—210	82.3
7e	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	3	248—250 (252—254) <sup>b</sup>	79.4
7f	4-BrC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	5	196—197	74.0
7g	3,4-OCH <sub>2</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	4	234—235	86.2

论文19合成4a-4d的反应式:

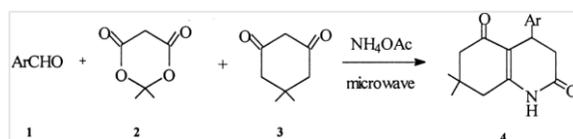
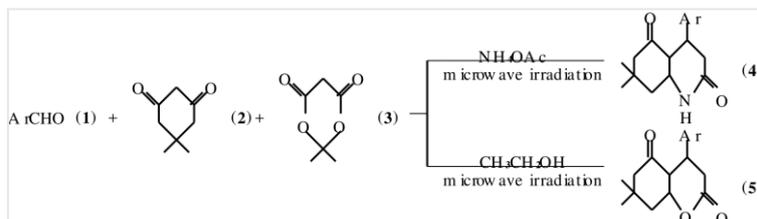


Table 1.

Entry	Ar	Time (min)	Yield (%)
4a	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	3	72.4
4b	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4	73.0
4c	4-CH <sub>3</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	3	73.5
4d	3,4-diCH <sub>3</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	5	82.3
4e	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	3	79.4
4f	4-Br C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	5	74.0
4g	3,4-OCH <sub>2</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	4	86.2

论文20合成4a-4d的反应式:



Entry	Ar	Time/min	Yield (%)
4a	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	3	72
4b	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4	73
4c	4-CH <sub>3</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	3	74
4d	3, 4-(CH <sub>3</sub> O) <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	5	82

论文17中6b的表征数据:

**6b**: m. p. 188 ~ 190 °C, <sup>1</sup>H NMR (DMSO-d<sub>6</sub>) δ: 0.96 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.04 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 2.13 (1H, d, J = 15.93 Hz, <sup>6</sup>CH), 2.22 (d, 1H, J = 16.05 Hz, <sup>6</sup>CH), 2.39 (s, 2H, 8CH<sub>2</sub>), 2.43 (dd, 1H, J = 16.40 Hz, J = 1.20 Hz, <sup>3</sup>CH), 2.94 (dd, 1H, J = 16.50 Hz, J = 8.30 Hz, <sup>3</sup>CH), 4.12 (d, 1H, J = 7.86 Hz, <sup>4</sup>CH), 7.12 (d, 2H, J = 8.34 Hz, ArH), 7.32 (d, 2CH, J = 8.40 Hz, ArH), 10.15 (s, 1H, NH); IR (KBr) ν: 3225 (NH), 1718 (C=O), 1615 (N-C=O) cm<sup>-1</sup>; Anal. calcd for C<sub>17</sub>H<sub>18</sub>ClNO<sub>2</sub>: C 67.21, H 5.97, N 4.61; found C 67.14, H 5.90, N 4.72.

论文19中4b的表征数据:

**4b**: a white solid. m.p. 188–190°C, IR (KBr, ν, cm<sup>-1</sup>): 3225 (NH), 1718 (C=O), 1615 (N-C=O); <sup>1</sup>H NMR (DMSO-d<sub>6</sub>): δ 0.96 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.04 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 2.13 (d, J = 15.93, 1H, <sup>6</sup>CH), 2.22 (d, J = 16.05, 1H, <sup>6</sup>CH), 2.39 (s, 2H, <sup>8</sup>CH<sub>2</sub>), 2.43 (dd, 1H, J = 16.40, J = 1.20, <sup>3</sup>CH), 2.94 (dd, J = 16.50, J = 8.30, <sup>3</sup>CH), 4.12 (d, J = 7.86, <sup>4</sup>CH), 7.12 (d, J = 8.34, 2H, ArH), 7.32 (d, J = 8.40, 2CH, ArH), 10.15 (s, 1H, NH). Elementary analysis: found: C, 67.14; H, 5.90; N, 4.72. Calcd. For: C<sub>17</sub>H<sub>18</sub>ClNO<sub>2</sub>: C, 67.21; H, 5.97; N, 4.61.

论文20中4b的表征数据:

**4b**: m. p. 188~190°C, IR (KBr), ν/cm<sup>-1</sup>: 3225 (NH), 1718 (C=O), 1615 (N-C=O); <sup>1</sup>H NMR (DM SO-d<sub>6</sub>), δ 0.96 (3H, s, CH<sub>3</sub>), 1.04 (3H, s, CH<sub>3</sub>), 2.13 (1H, d, J = 15.93 Hz, <sup>6</sup>CH), 2.22 (1H, d, J = 16.05 Hz, <sup>6</sup>CH), 2.39 (2H, s, <sup>8</sup>CH<sub>2</sub>), 2.43 (1H, dd, J = 16.40 Hz, J = 1.20 Hz, <sup>3</sup>CH), 2.94 (1H, dd, J = 16.50 Hz, J = 8.30 Hz, <sup>3</sup>CH), 4.12 (1H, d, J = 7.86 Hz, <sup>4</sup>CH), 7.12 (2H, d, J = 8.34 Hz, ArH), 7.32 (2CH, d, J = 8.40 Hz, ArH), 10.15 (1H, s, NH). 元素分析 C<sub>17</sub>H<sub>18</sub>ClNO<sub>2</sub> 计算值 (%): C 67.21, H 5.97, N 4.61; 实验值 (%): C 67.14, H 5.90, N 4.72

论文20中4d的表征数据:

**4d**: m. p. 208~210°C, IR (KBr), ν/cm<sup>-1</sup>: 3250 (NH), 1715 (C=O), 1616 (N-C=O); <sup>1</sup>H NMR (DM SO-d<sub>6</sub>), δ 0.99 (3H, s, CH<sub>3</sub>), 1.05 (3H, s, CH<sub>3</sub>), 2.13 (1H, d, J = 15.90 Hz, <sup>6</sup>CH), 2.25 (1H, d, J = 16.00 Hz, <sup>6</sup>CH), 2.38 (2H, s, <sup>8</sup>CH<sub>2</sub>), 2.49 (1H, dd, J = 16.00 Hz, J = 1.20 Hz, <sup>3</sup>CH), 2.88 (1H, dd, J = 16.30 Hz, J = 8.40 Hz, <sup>3</sup>CH), 3.68 (6H, s, <sup>2</sup>CH<sub>3</sub>), 4.07 (1H, d, J = 7.50 Hz, <sup>4</sup>CH), 6.56~6.83 (3H, m, ArH), 10.09 (1H, s, NH). 元素分析 C<sub>19</sub>H<sub>24</sub>NO<sub>4</sub> 计算值 (%): C 69.28, H 7.04, N 4.25; 实验值 (%): C 69.37, H 6.89, N 4.13

论文17中**6d**的表征数据:

**6d**; m. p. 208 ~ 210 °C, <sup>1</sup>H NMR (DMSO-*d*<sub>6</sub>) δ: 0.99 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.05 (s, H, CH<sub>3</sub>), 2.13 (d, 1H, J = 15.90 Hz, 6CH), 2.25 (d, 1H, J = 16.00 Hz, 6CH), 2.38 (s, 2H, 8CH<sub>2</sub>), 2.49 (dd, 1H, J = 16.00 Hz, J = 1.20 Hz, 3CH), 2.88 (dd, 1H, J = 16.30 Hz, J = 8.40 Hz, 3CH), 3.68 (s, 6H, 2CH<sub>3</sub>), 4.07 (d, 1H, J = 7.50 Hz, 4CH), 6.56 ~ 6.83 (m, 3H, ArH), 10.09 (s, 1H, NH); IR (KBr) ν: 3250 (NH), 1715 (C=O), 1616 (N-C=O) cm<sup>-1</sup>; Anal. calcd for C<sub>19</sub>H<sub>23</sub>NO<sub>4</sub>: C 69.28, H 7.04, N 4.25; found C 69.37, H 6.89, N 4.13.

论文19中**4d**的表征数据:

**4d**: a white solid. m.p. 208–210 °C, IR (KBr, ν, cm<sup>-1</sup>): 3250 (NH), 1715 (C=O), 1616 (N-C=O); <sup>1</sup>H NMR (DMSO-*d*<sub>6</sub>): δ 0.99 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 1.05 (s, 3H, CH<sub>3</sub>), 2.13 (d, J = 15.90, 1H, <sup>6</sup>CH), 2.25 (d, J = 16.00, 1H, <sup>6</sup>CH), 2.38 (s, 2H, <sup>8</sup>CH<sub>2</sub>), 2.49 (dd, 1H, J = 16.00, J = 1.20, <sup>3</sup>CH), 2.88 (dd, J = 16.30, J = 8.40, <sup>3</sup>CH), 3.68 (s, 6H, 2×H<sub>3</sub>), 4.07 (d, J = 7.50, <sup>4</sup>CH), 6.56–6.83 (m, 3H, ArH), 10.99 (1H, NH). Elementary analysis: found: C, 69.37; H, 6.89; N, 4.13. Calcd. For: C<sub>19</sub>H<sub>23</sub>NO<sub>4</sub>: C, 69.28; H, 7.04; N, 4.25.

上面截图显示, 作者将论文19中**4d**的<sup>1</sup>H NMR表征数据之一10.09错抄成10.99。这几篇论文没有互相引用, 即属于互相抄袭、重复发表。

q) 除上面 p)部分指出的情况外, 论文 18 与 19 的其它部分数据相同, 也属于重复发表。论文 18 中的 **7e-7g** 又与论文 19 中的 **4e-4g** 在反应时间、合成的产率、熔点方面的数据完全一致。具体见下面的截图。

论文18 Table 1中**7e-7g**:

Entry	Ar	Time (min)	mp (°C) (Lit.)	Yield (%)
<b>5a</b>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	4	146–148	79.0
<b>5b</b>	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	5	179–181 (180–182) <sup>a</sup>	74.0
<b>5c</b>	3-O <sub>2</sub> NC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4	164–165 (165–167) <sup>a</sup>	73.0
<b>7a</b>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	3	209–211 (211–213) <sup>b</sup>	72.4
<b>7b</b>	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4	188–190	73.0
<b>7c</b>	4-CH <sub>3</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	3	213–215 (218–220) <sup>b</sup>	73.5
<b>7d</b>	3,4-(CH <sub>3</sub> O) <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	5	208–210	82.3
<b>7e</b>	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	3	248–250 (252–254) <sup>b</sup>	79.4
<b>7f</b>	4-BrC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	5	196–197	74.0
<b>7g</b>	3,4-OCH <sub>2</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	4	234–235	86.2

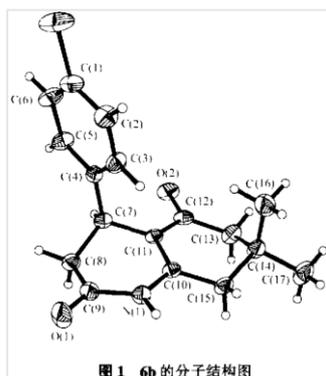
论文19 Table 1中**4e-4g**:

Entry	Ar	Time (min)	Yield (%)
<b>4a</b>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	3	72.4
<b>4b</b>	4-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	4	73.0
<b>4c</b>	4-CH <sub>3</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	3	73.5
<b>4d</b>	3,4-diCH <sub>3</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	5	82.3
<b>4e</b>	2-ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	3	79.4
<b>4f</b>	4-Br C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	5	74.0
<b>4g</b>	3,4-OCH <sub>2</sub> OC <sub>6</sub> H <sub>3</sub>	4	86.2

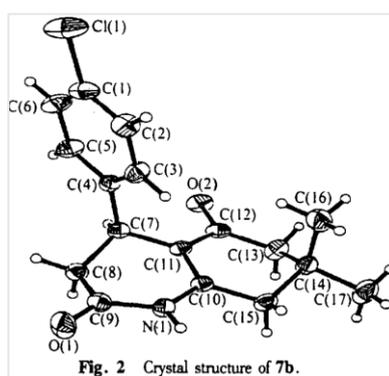
论文19 **4e-4g**的熔点值分别为 **4e**: 248-250 °C, **4f**: 196-197 °C, **4g**: 234-235 °C。

r) 此外, 论文 17, 18, 19, 20 又重复发表完全一模一样的晶体结构和表征数据。论文 17 中 **6b** 的晶体结构和论文 18 中 **7b**、论文 19 中 **4b**、论文 20 中 **4b** 的晶体结构完全一样, 是同一个化合物的结构图, 且晶体数据完全一样。具体见下面的截图。

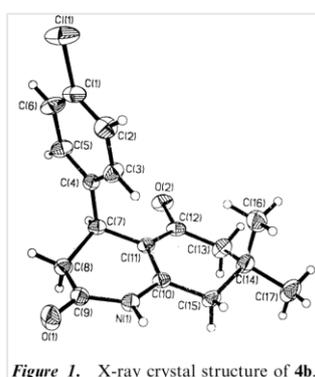
论文17 **6b**的晶体结构:



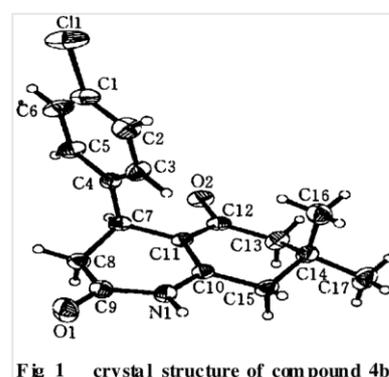
论文18 **7b**的晶体结构:



论文19 **4b**的晶体结构:



论文20 **4b**的晶体结构:



论文17 **6b**晶体的数据:

构,我们培养了**6b**的单晶,进行了单晶 X-射线分析。其晶体属单斜晶系,空间群  $C2/c$ ,  $a = 2.3677(5)$  nm,  $b = 0.95333(19)$  nm,  $c = 1.4027(3)$  nm,  $\alpha = 90^\circ$ ,  $\beta = 98.06(3)^\circ$ ,  $\gamma = 90^\circ$ ,  $V = 3.1349(11)$  nm<sup>3</sup>,  $Z = 8$ ,  $W_r = 303.77$ ,  $D_c = 1.278$  Mg/m<sup>3</sup>,  $\lambda(\text{Mo } K\alpha) = 0.071073$  nm,  $\mu = 0.247$  cm<sup>-1</sup>,  $F(000) = 1280$ 。晶体结构用直接法解出,经用全矩阵最小二乘法对原子参数进行修正,最终的偏离因子为  $R = 0.0600$ ,  $wR = 0.1959$ 。图1为**6b**的分子结构透视图。

论文18 **7b**晶体的数据:

X-ray crystallography for **7b**: Empirical formula  $C_{17}H_{18}ClNO_2$ ,  $F. W. 303.77$ ,  $T = 293(2)$  K, monoclinic, space group  $C2/c$ ,  $a = 2.3677(5)$  nm,  $b = 0.95333(19)$  nm,  $c = 1.4027(3)$  nm,  $\alpha = 90^\circ$ ,  $\beta = 98.03(3)^\circ$ ,  $\gamma = 90^\circ$ ,  $V = 3.1349(11)$  nm<sup>3</sup>,  $Z = 8$ ,  $D_c = 1.287$  Mg/m<sup>3</sup>,  $\lambda(\text{Mo } K\alpha) = 0.071073$  nm,  $\mu = 0.247$  mm<sup>-1</sup>,  $F(000) = 1280$ ,  $3.48^\circ < \theta < 27.99^\circ$ ,  $R = 0.0600$ ,  $R_w = 0.1959$ .  $S = 0.839$ , largest diff. peak and hole:  $384$  and  $-496$  e<sup>-</sup>nm<sup>-3</sup>

论文19 **4b**晶体的数据:

X-ray analysis of **4a**: Empirical formula  $C_{17}H_{18}ClNO_2$ ,  $F.W. 303.77$ ,  $T = 293$  K, monoclinic, space group  $C2/c$ ,  $a = 2.3677(5)$  Å,  $b = 0.95333(2)$  Å,  $c = 1.4027(3)$  Å,  $\beta = 98.06(3)^\circ$ ,  $v = 3.1349(11)$  Å<sup>3</sup>,  $Z = 8$ ,  $D_c = 1.287$  Mg/m<sup>3</sup>,  $F(000) = 1280$ ,  $\lambda(\text{Mo } K\alpha) = 0.07107$  nm,  $\mu = 0.247$  mm<sup>-1</sup>,  $3.48^\circ < \theta < 27.99^\circ$ ,  $R = 0.0600$ ,  $wR = 0.1959$ .

论文20 **4b**晶体的数据:

合物**4b**在  $3.48^\circ < \theta < 27.99^\circ$  范围内收集 19 090 个衍射。其中独立衍射 3 740 个。化合物**5a**在  $3.83^\circ < \theta < 27.88^\circ$  范围内收集 2 225 个衍射,其中独立衍射 2 225 个 [ $R(\text{int}) = 0.0000$ ]。晶体结构用直接法解出,经多轮 Fourier 法合成获得全部非氢原子坐标。用差值 Fourier 法合成产生氢原子。全部非氢原子坐标及各向异性热参数经全矩阵最小二乘法修正收敛。化合物**4b**最终的偏离因子  $R = 0.0600$ ,  $wR = 0.1959$ 。最终差值电子云密度的最高峰为  $0.384 \times 10^{-3}$  enm<sup>-3</sup>, 最低峰为  $-0.496 \times 10^{-3}$  enm<sup>-3</sup>。化合

论文 21: 屠树江, 史达清, 姚昌盛, 王苏惠, 王香善, 王玉成, 戴桂元. 微波辐照下 4-苯基-7,7-二甲基-2,5-二氧代-1,2,3,4,5,6,7,8-八氢喹啉的合成和晶体结构, 结构

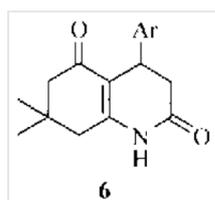
化学, 2001, 20(1), 49-52. 收稿日期2000-02-28

s) 论文 17-20 又重复发表论文 21 中的合成方法。论文 21 中标题化合物与论文 17 中 **6a**、论文 18 中 **7a**、论文 19 中 **4a**、论文 20 中 **4a** 是同一个化合物, 它们的合成方法完全一致, 且产率非常接近 (72% 或 72.4%), 但论文 17-20 却没有引用论文 21。具体分析如下。

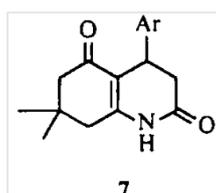
论文21标题:

微波辐照下 4-苯基-7,7-二甲基-2,5-二氧代-1,2,3,4,5,6,7,8-八氢喹啉的合成和晶体结构

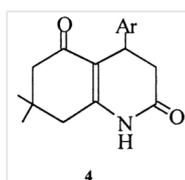
论文17 **6a**:



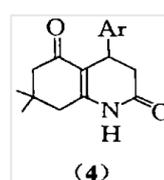
论文18 **7a**:



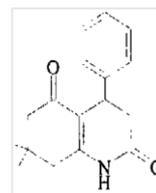
论文19 **4a**:



论文20 **4a**:



论文21



上面前四个截图中当Ar为Ph时, 即论文17中**6a**、论文18中**7a**、论文19中**4a**、论文20中**4a**。最右边的截图为论文21中的标题化合物。论文17-20中均没有给出此化合物的表征数据, 仅给出熔点值209-211 °C。下面仅比较一下论文19 **4a**和论文21标题化合物的合成方法。论文19中 **4a-4g**的合成方法:

A mixture of the appropriate aromatic aldehyde (5 mmol), Meldrum's acid (0.72 g, 5 mmol), dimedone (0.7 g, 5 mmol) and ammonium acetate (0.6 g, 8 mmol) was irradiated by microwave for 3-5 min. The mixture was cooled to room temperature. A little ethanol (2 mL) was added. The solid that precipitated was collected by filtration. Further purification was accomplished by recrystallization from the ethanol.

论文21中标题化合物的合成方法:

### 1.2 标题化合物的合成

将苯甲醛 (0.63g, 5mmol)、丙二酸亚异丙酯 (0.72g, 5mmol)、5,5-二甲基-1,3-环二酮 (0.7g, 5mmol)、醋酸铵 (0.1g), 加入 50mL 短颈烧瓶中, 混匀, 放入微波炉, 反应 3 分钟, 冷却, 加入适量溶剂溶解, 放置, 析出白色固体, 用 95% 乙醇重结

晶, 得无色正六边形单晶。该单晶用于 X-射线衍射实验。产率 72%, m.p. 203~204 °C, IR:  $\nu$ (N

可以看出, 论文19中**4a**和论文21中标题化合物的合成方法完全一致, 且产率非常接近 (72.4%和72%)

以上只是屠树江在2000-2004期间发表的部分文章, 确信屠的学术不轨行为不仅仅这些, 一定还有更多的文章涉及到更多类似的问题。