

資 料

紅色素製法の特許について

S社のもつ紅花に関する特許についてみると、次のように指摘される。

表一 特許に関する問題点

問 題 点	指 摘
1. しぼり汁保存法	塩でつけたり、澱粉法は全部皆んなが行なっている常識的なことである。
2. 破壊機にかけること	うすでも、すりばちでも悪い事になるのか？
3. 破壊物の圧さく	絞っても悪いか？
4. 範 囲	製法についてのものである。

昔からうすやその他のものについて作っていたし、しぼり汁黄色の液についても、塩、トルエンを入れるような方法は化学屋の常識的なことである。

また、澱粉液を入れることは好気性塩の場合で嫌気性塩の場合は塩を入れることは全部の人が行っている。

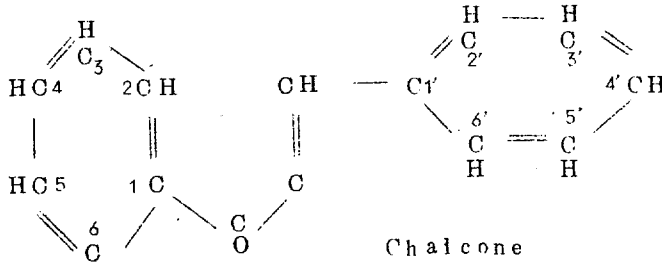
紅色素の利用汎用性

米沢でも紅染を行いたいと望んでいる人は沢山いるがその拡大には問題点を残している。織物の染色に用いる場合は高級物にした方が良いだろう。

公害が問題になっている折から、公害の無い天然色素として紅のみならず、黄色も使うことが出来る。食紅として使うのも良いが、酸化防止剤にもなるので、その面での利用も考えられる。

紅花の化学的性質

- i 紅花は Chalcone type であり、これはたいてい黄色である。呼び方として現在は、これまで Carthamine (カーサミン) と言っていたものを Carthamone (カーサモン) という。Chalcone が赤くなるのは OH のハイドロキノンが酸化して Quinone type になるためである。更に Flaranone type になると酸化されるので無色になる。



- ii 紅花の色素、油質が高血圧、酸化防止剤として効果のあるのは、このように他のものよりもそれ自体がより早く酸化して他のものの酸化を遅らせるためである。
- iii 黄染め(農家の人が行っている黄色そ液での染色)の汁は、本当はカーサミンである。酸化して赤くなったものが紅であり、カーサモンと言うもので、昔の人がカーサミンと言っているが、これは間違いである。黄色いものは赤くならないと言って捨てているが、この色の差は化学的には意味のないことである。
- iv 花摘機開発のための注意事項として、花を摘む時に瞬間的な熱をかけることが無いように 70℃以上の熱がかかってはいけない。なぜなら、グリコシード(Glycoside)が入っており、これをこわしてしまつては水にとけなくなる。
- v ガラスの容器の新しいものはアルカリが溶出するので煮沸してアルカリを溶出させたものを使用せねばならない。

vi 夾雑物の混入

今の紅餅製造上、花卉だけの収穫が必要になっているが、他の機械的調製法などが考慮せられれば葉・苞の一部が混入しても差しつかえないと考えられる。葉緑素はアルコールで抽出すればよいから。

(附表)

紅花栽培試験期間の半旬別気象表

(昭 46. 4 ~ 48. 8) 山形気象台

月別	項目 半旬別	平均気温 (°C)				最高気温 (°C)				最低気温 (°C)				日照時間 (h)				降水量 (mm)			
		S 48	47	46	平年	S 48	47	46	平年	S 48	47	46	平年	S 48	47	46	平年	S 48	47	46	平年
四月	1	5.7	5.8	6.9	5.7	11.6	12.0	14.0	12.3	0.9	0.5	1.8	0.9	28.9	33.1	35.8	30.3	5	9.0	5.5	12.0
	2	11.5	7.6	7.7	7.0	19.2	12.3	14.0	13.8	4.3	3.2	2.4	2.0	50.3	16.8	31.8	31.4	0	26.0	4.5	12.0
	3	10.3	7.6	9.6	8.0	16.6	13.8	17.1	14.9	4.8	1.2	1.7	2.9	28.6	28.9	47.5	31.6	25	12.5	0.0	12.2
	4	12.9	13.6	9.4	20.6	18.6	20.6	17.1	15.8	7.8	6.7	1.0	3.7	39.7	32.2	45.4	32.6	16.5	9.5	6.5	13.3
	5	14.1	9.9	10.6	10.4	20.1	17.1	18.2	17.1	6.1	3.3	2.9	4.5	28.7	49.5	40.8	33.8	19.5	10.0	12.5	14.0
	6	12.7	17.3	8.8	11.7	19.9	23.6	15.0	18.4	6.1	10.9	2.3	5.7	49.7	39.3	32.6	34.6	33.5	14.5	22.0	13.2
五月	1	11.1	14.3	8.5	12.9	17.2	20.9	13.1	19.4	6.1	5.9	4.2	6.6	30.7	26.2	18.2	35.3	10.5	30.5	23.5	11.2
	2	15.2	15.4	8.6	13.7	21.8	22.7	14.6	20.7	8.3	8.3	2.8	7.4	34.3	35.1	25.4	34.4	8	17.5	29.0	10.2
	3	11.9	15.8	18.4	14.3	21.3	21.5	27.6	21.0	6.1	9.6	10.2	8.1	49.4	27.7	49.3	33.3	2.4	25.5	0.0	11.0
	4	17.7	15.6	15.7	15.0	23.6	22.2	23.2	21.6	12.1	9.5	7.9	8.8	37.9	31.4	40.3	34.0	7	64.0	3.5	11.9
	5	11.9	13.5	17.0	15.6	18.2	18.7	23.6	22.2	6.1	9.4	10.7	9.7	42.0	25.3	40.5	35.1	6	7.0	3.0	11.5
	6	19.2	15.7	19.6	16.4	26.5	24.3	26.2	22.9	12.3	9.4	13.3	10.7	52.4	41.9	46.0	42.9	2.2	0.0	0.5	13.9
六月	1	14.4	18.0	17.2	17.2	19.9	25.6	22.7	23.2	9.2	10.2	13.2	12.0	36.2	47.6	23.8	33.0	0	0.0	26.0	12.5
	2	16.6	21.4	19.3	18.0	20.8	27.3	26.7	23.7	12.9	15.5	12.3	12.8	14.8	36.7	48.1	31.0	9.5	43.0	0.0	13.8
	3	18.0	19.0	18.9	18.7	22.9	24.5	23.5	24.3	16.1	12.5	15.3	13.8	49.5	34.3	13.2	30.1	0	1.0	7.0	14.2
	4	20.0	20.2	18.4	19.5	25.7	26.6	23.5	24.9	15.7	13.7	14.2	14.6	23.7	36.8	28.0	29.0	4.0	38.5	5.5	16.8
	5	19.9	18.0	19.9	20.3	25.2	23.0	26.4	25.6	15.7	13.2	15.2	15.5	26.6	34.2	33.7	27.9	54.5	13.0	2.0	18.7
	6	20.3	20.4	21.9	21.0	24.0	25.7	27.5	26.1	17.4	15.1	17.6	16.4	10.1	29.4	28.7	26.0	4	5.0	21.5	22.1
七月	1	23.5	23.9	23.4	21.7	29.1	30.5	28.6	26.8	18.6	18.5	18.7	17.4	38.0	44.0	31.2	25.3	0	2.0	52.0	25.4
	2	22.6	24.3	26.1	22.1	27.6	28.2	31.9	27.2	19.0	20.6	21.6	18.1	26.8	3.9	35.4	25.0	9	43.5	24.5	28.8
	3	24.4	20.5	22.2	22.7	31.8	23.0	28.3	27.8	17.5	18.1	18.3	18.5	46.4	7.6	22.7	26.9	19	58.5	18.0	30.6
	4	25.2	25.5	21.4	23.5	31.9	31.1	26.5	28.6	19.5	21.1	17.7	19.2	46.9	33.5	21.9	29.2	—	2.0	83.0	30.3
	5	23.1	25.5	22.7	24.2	29.3	30.3	27.6	29.6	17.9	20.5	18.6	19.8	41.1	37.2	24.2	32.3	—	0.5	9.5	25.6
	6	26.7	22.6	26.0	24.7	34.1	28.5	31.0	30.4	20.9	17.5	21.3	20.3	55.2	38.4	39.8	40.7	0	0	6.0	25.2
八月	1	26.6	25.8	29.3	24.9	32.5	31.2	35.0	30.8	22.8	21.0	23.6	20.6	19.3	22.7	51.2	34.6	45.0	37.0	0.0	19.1
	2	26.4	27.0	27.4	24.9	32.8	33.7	33.8	30.9	21.2	21.5	22.4	20.7	44.6	50.3	50.5	34.4	1.5	2.5	37.5	20.2
	3	27.3	25.7	25.2	24.7	34.7	30.7	30.7	30.8	21.2	21.8	21.3	20.5	50.4	30.0	30.8	35.0	—	45.5	14.5	19.5
	4	28.0	26.0	19.3	24.5	34.5	31.8	24.9	30.4	22.8	21.3	14.6	20.1	36.6	32.8	28.7	34.4	0	5.5	43.0	18.2
	5	25.5	19.8	22.2	23.9	30.7	25.1	26.6	29.6	21.5	16.5	19.2	19.6	28.4	17.3	17.7	31.7	2	6.9	44.5	20.9
	6	25.2	21.6	22.7	23.0	32.1	25.8	27.9	28.4	21.0	17.7	18.7	18.6	46.5	34.1	30.6	33.9	1.0	49.5	56.5	29.7

(2) 昭和48年度気象図

