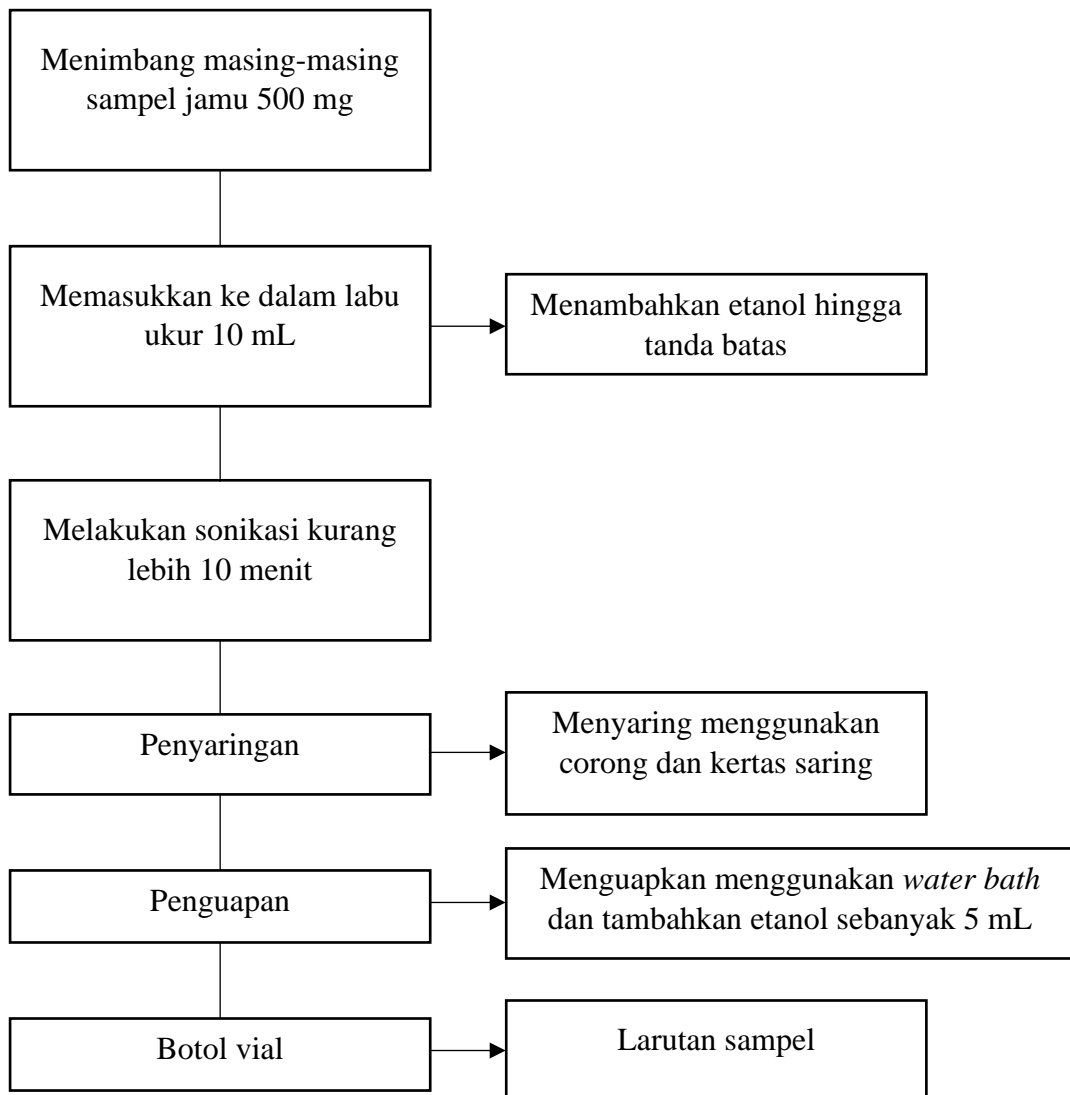
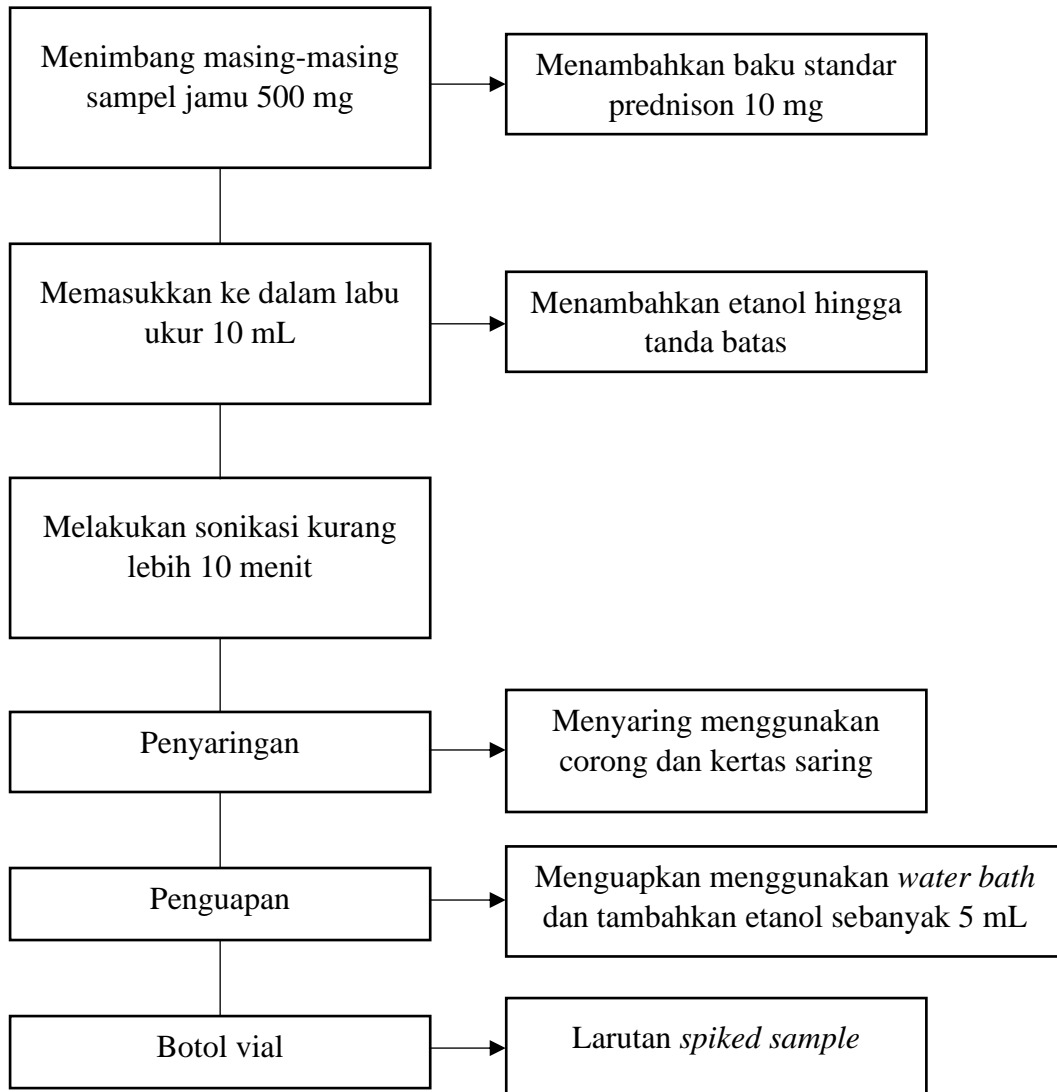


LAMPIRAN

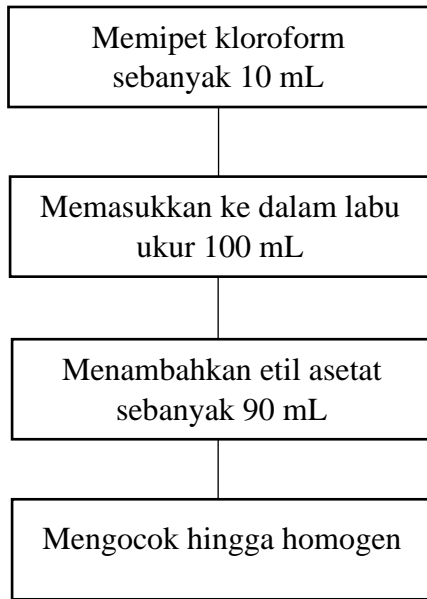
Lampiran 1. Skema kerja preparasi sampel jamu



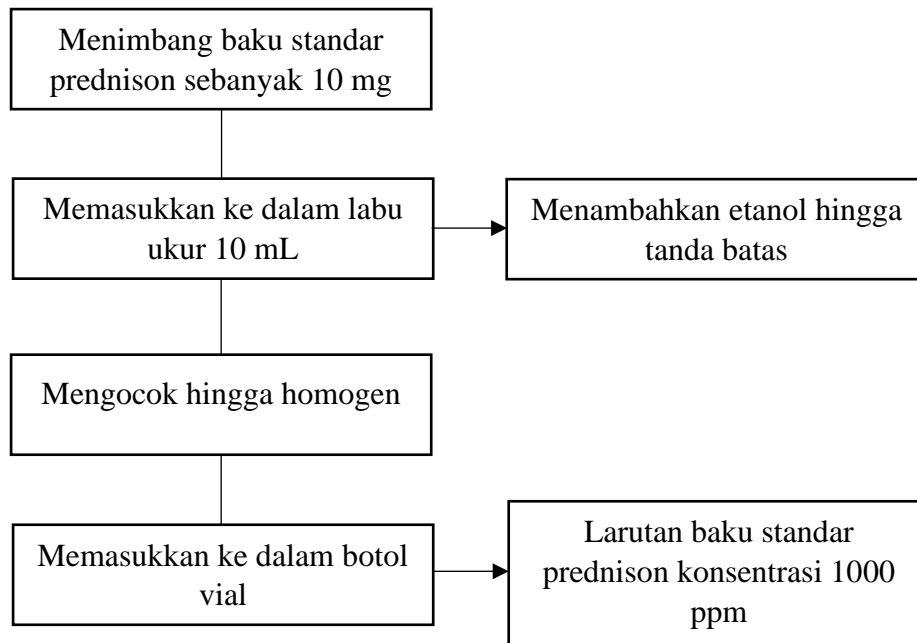
Lampiran 2. Skema kerja pembuatan larutan *spiked sample*



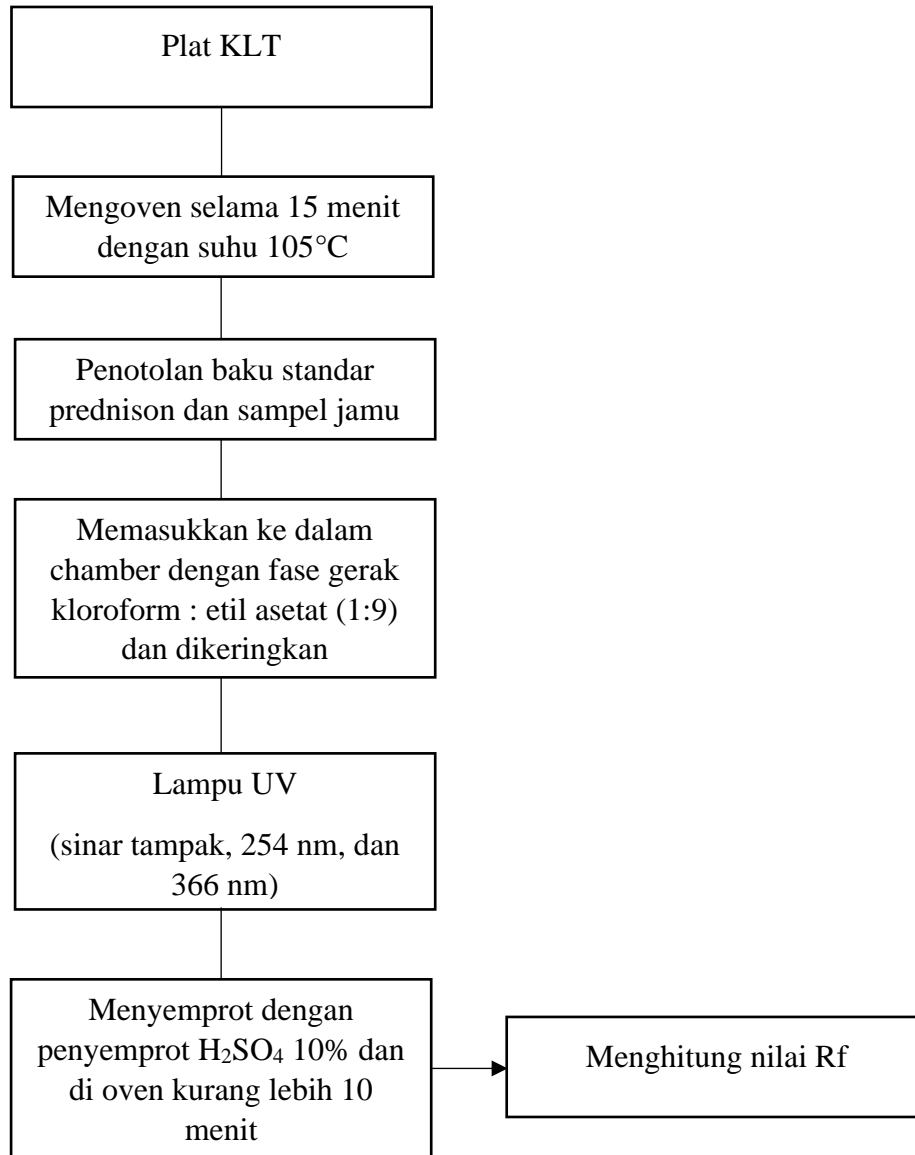
Lampiran 3. Skema kerja pembuatan fase gerak



Lampiran 4. Skema kerja pembuatan larutan baku standar



Lampiran 5. Skema kerja identifikasi Kromatografi Lapis Tipis



Lampiran 6. Perhitungan pembuatan fase gerak

Diketahui:

1. Volume eluen yang dibutuhkan = 100 mL
2. Perbandingan fase gerak = kloroform : etil asetat (1:9)
3. Indeks polaritas kloroform = 4,1 dan indeks polaritas etil asetat = 4,4

Pertanyaan:

1. Volume yang dibutuhkan dari kloroform?
2. Volume yang dibutuhkan dari etil asetat?
3. Indeks polaritas campuran kloroform : etil asetat (1:9)?

Jawaban:

1. Volume yang dibutuhkan dari kloroform

$$\text{Volume yang dibutuhkan} = \frac{\text{angka perbandingan}}{\text{jumlah perbandingan}} \times \text{volume eluen}$$

$$\text{Volume yang dibutuhkan} = \frac{1}{10} \times 100 \text{ mL}$$

$$\text{Volume yang dibutuhkan} = \mathbf{10 \text{ mL}}$$

2. Volume yang dibutuhkan dari etil asetat

$$\text{Volume yang dibutuhkan} = \frac{\text{angka perbandingan}}{\text{jumlah perbandingan}} \times \text{volume eluen}$$

$$\text{Volume yang dibutuhkan} = \frac{9}{10} \times 100 \text{ mL}$$

$$\text{Volume yang dibutuhkan} = \mathbf{90 \text{ mL}}$$

3. Indeks polaritas campuran kloroform : etil asetat (1:9)

$$= \left(\frac{1}{10} \times IP \text{ kloroform}\right) + \left(\frac{9}{10} \times IP \text{ etil asetat}\right)$$

$$= \left(\frac{1}{10} \times 4,1\right) + \left(\frac{9}{10} \times 4,4\right)$$

$$= 4,37$$

Lampiran 7. Perhitungan konsentrasi larutan baku standar prednison

Diketahui:

1. Konsentrasi yang dibutuhkan = 1000 ppm = 1000 mg/mL
2. Volume yang dibutuhkan = 10 mL = 0,01 L

Pertanyaan:

Berapa berat yang harus ditimbang dari baku standar prednison?

Jawaban:

$$\text{Konsentrasi (mg/L)} = \frac{\text{berat zat terlarut (mg)}}{\text{volume larutan (L)}}$$

$$1000 \text{ (mg/L)} = \frac{\text{berat zat terlarut (mg)}}{0,01 \text{ L}}$$

$$1000 \text{ (mg/L)} = \frac{\text{berat zat terlarut (mg)}}{0,01 \text{ L}}$$

$$\text{Berat zat terlarut (mg)} = 1000 \text{ (mg/L)} \times 0,01 \text{ L}$$

$$\text{Berat zat terlarut (mg)} = 10 \text{ mg}$$

Jadi, berat yang harus diitimbang dari baku standar prednison yaitu **10 mg**.

Lampiran 8. Perhitungan nilai Rf dari baku standar dan sampel

1. Nilai Rf dari baku standar prednison

Diketahui:

- Jarak yang ditempuh analit = 4,3 cm
- Jarak yang ditempuh eluen = 10 cm

Pertanyaan: Nilai Rf?

Jawaban:

$$\text{Nilai Rf} = \frac{\text{jarak yang ditempuh analit (cm)}}{\text{jarak yang ditempuh eluen (cm)}}$$

$$\text{Nilai Rf} = \frac{4,3}{10}$$

$$\text{Nilai Rf} = 0,43$$

2. Nilai Rf dari masing-masing sampel

Diketahui:

- Jarak yang ditempuh analit dari masing-masing sampel

Jarak yang ditempuh (cm)		Sampel			
		Sampel P	Sampel Q	Sampel R	Sampel S
<i>Spiked</i> sampel	Noda 1	4 cm	4 cm	3,8 cm	3,9 cm
	Noda 2	6,3 cm	6,3 cm	6,3 cm	6,4 cm
	Noda 3	7,3 cm	7,2 cm	7,2 cm	7,1 cm
Replikasi 1	Noda 1	3,8 cm	-	3,9 cm	-
	Noda 2	6,3 cm	6,3 cm	6,4 cm	6,5 cm
	Noda 3	7,3 cm	7,1 cm	7,2 cm	7,3 cm
Replikasi 2	Noda 1	3,8 cm	-	3,9 cm	-
	Noda 2	6,4 cm	6,2 cm	6,4 cm	6,5 cm
	Noda 3	7,3 cm	7,1 cm	7,2 cm	7,2 cm
Replikasi 3	Noda 1	3,9 cm	-	3,9 cm	-
	Noda 2	6,4 cm	6,2 cm	6,4 cm	6,5 cm
	Noda 3	7,4 cm	7 cm	7,3 cm	7,2 cm

- Jarak yang ditempuh eluen = 10 cm

Pertanyaan: Nilai Rf?

Jawaban:




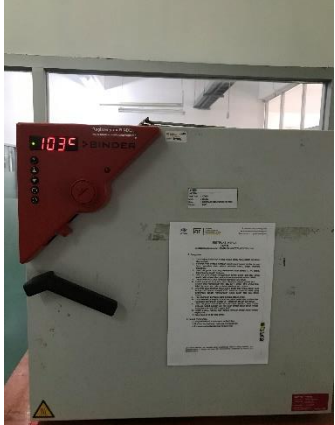
Maka dengan menggunakan rumus, maka akan diperoleh hasil seperti pada tabel berikut:

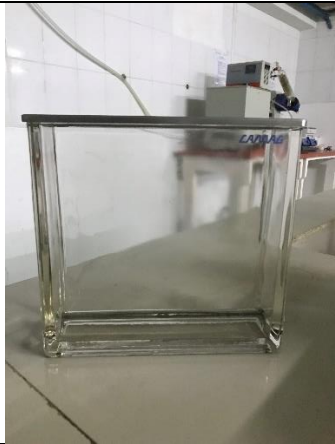


$$\text{Nilai Rf} = \frac{\text{jarak yang ditempuh analit (cm)}}{\text{jarak yang ditempuh eluen (cm)}}$$




Nilai Rf		Sampel			
		Sampel P	Sampel Q	Sampel R	Sampel S
Spiked sampel	Noda 1	Nilai Rf $= \frac{4}{10}$ $= 0,4$	Nilai Rf $= \frac{4}{10}$ $= 0,4$	Nilai Rf $= \frac{3,8}{10}$ $= 0,38$	Nilai Rf $= \frac{3,9}{10}$ $= 0,39$
	Noda 2	Nilai Rf $= \frac{6,3}{10}$ $= 0,63$	Nilai Rf $= \frac{6,3}{10}$ $= 0,63$	Nilai Rf $= \frac{6,3}{10}$ $= 0,63$	Nilai Rf $= \frac{6,4}{10}$ $= 0,64$
	Noda 3	Nilai Rf $= \frac{7,3}{10}$ $= 0,73$	Nilai Rf $= \frac{7,2}{10}$ $= 0,72$	Nilai Rf $= \frac{7,2}{10}$ $= 0,72$	Nilai Rf $= \frac{7,1}{10}$ $= 0,71$
Replikasi 1	Noda 1	Nilai Rf $= \frac{3,8}{10}$ $= 0,38$	-	Nilai Rf $= \frac{3,9}{10}$ $= 0,39$	-
	Noda 2	Nilai Rf $= \frac{6,3}{10}$ $= 0,63$	Nilai Rf $= \frac{6,3}{10}$ $= 0,63$	Nilai Rf $= \frac{6,4}{10}$ $= 0,64$	Nilai Rf $= \frac{6,5}{10}$ $= 0,65$
	Noda 3	Nilai Rf $= \frac{7,3}{10}$ $= 0,73$	Nilai Rf $= \frac{7,1}{10}$ $= 0,71$	Nilai Rf $= \frac{7,2}{10}$ $= 0,72$	Nilai Rf $= \frac{7,3}{10}$ $= 0,73$



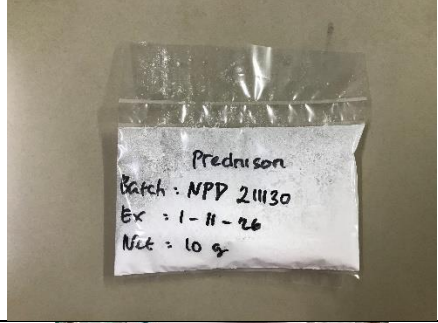

Replikasi 2	Noda 1	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{3,8}{10}$ = 0,38	-	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{3,9}{10}$ = 0,39	-
	Noda 2	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{6,4}{10}$ = 0,64	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{6,2}{10}$ = 0,62	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{6,4}{10}$ = 0,64	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{6,5}{10}$ = 0,65
	Noda 3	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{7,3}{10}$ = 0,73	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{7,1}{10}$ = 0,71	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{7,2}{10}$ = 0,72	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{7,2}{10}$ = 0,72
Replikasi 3	Noda 1	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{3,9}{10}$ = 0,39	-	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{3,9}{10}$ = 0,39	-
	Noda 2	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{6,4}{10}$ = 0,64	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{6,2}{10}$ = 0,62	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{6,4}{10}$ = 0,64	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{6,5}{10}$ = 0,65
	Noda 3	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{7,4}{10}$ = 0,74	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{7}{10}$ = 0,7	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{7,3}{10}$ = 0,73	<i>Nilai Rf</i> = $\frac{7,2}{10}$ = 0,72


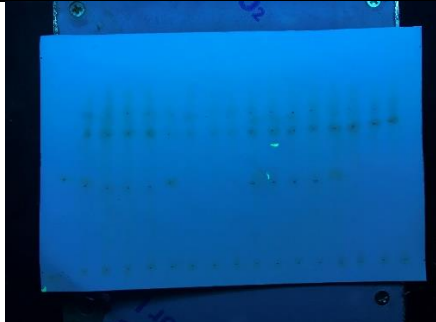
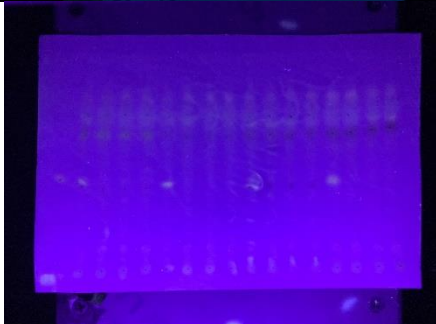
Lampiran 9. Dokumentasi

NO	GAMBAR	KETERANGAN
1		<p>Persiapan alat</p>
2		<p>Masing-masing sampel</p>
3		<p>Kertas saring</p>
4		<p>Oven</p>

5		Chamber
6		Lampu UV (254 nm, netral, dan 366 nm)
7		Penyemprot H ₂ SO ₄ 10%

8		Penimbangan sampel
9		Pembuatan larutan sampel
10		Penimbangan <i>spiked sample</i>

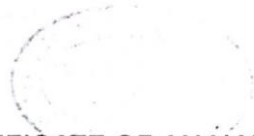
11		Pembuatan larutan <i>spiked sample</i>
12		Pembuatan fase gerak: kloroform : etil asetat (1:9)
13		Baku standar prednison
14		Penimbangan baku standar prednison

15		Pembuatan larutan baku standar prednison
16		Proses deteksi bercak menggunakan lampu UV 254 nm
17		Proses deteksi bercak menggunakan lampu UV 366 nm

Lampiran 10. Certificate of Analysis Prednison



天津天药药业股份有限公司



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Page: 1 / 1

Product	Prednison	Manufacturing date	2021.11.01
Batch No	NPD 211130	Report date	2021.11.24
Test criteria	USP 42	Expiry date	2026.11.01
Tests	Specifications	Results	
Appearance	White to practically white, odorless crystalline powder.	White, odorless crystalline powder	
Melting point	About 230°C, with some decomposition	227°C - 228°C	
Identification	A. IR B. Color reaction	Conforms	
Optical rotation	Between +167° and +175°	+171°	
Water determination	≤ 1.0%	0.14%	
Residue on ignition	Negligible	Conforms	
Organic impurities	Any individual impurity ≤ 1.5% Total impurities ≤ 2.0%	Max: 0.21% Total: 0.49%	
Assay*	97.0% ~ 102.0%	98.2%	
Particle size	99% < 30 μm By microscope	Conforms	
Residual solvent	Acetone ≤ 500 ppm	618 ppm	
Batch size	100.175 kg		
Conclusion	The above product conforms to USP42		

*Calculated on the anhydrous basis

Checked by: Li Juan

Approved by: Jia Yuping

December 1, 2021

天津天药药业股份有限公司
Tianjin Jitong Pharmaceutical Co., Ltd.
地址: 天津经济技术开发区泰达大街10号
电话: 022-25351111 传真: 022-25351112

