



# विंचूदंश व त्यावरील प्रभावी उपचार

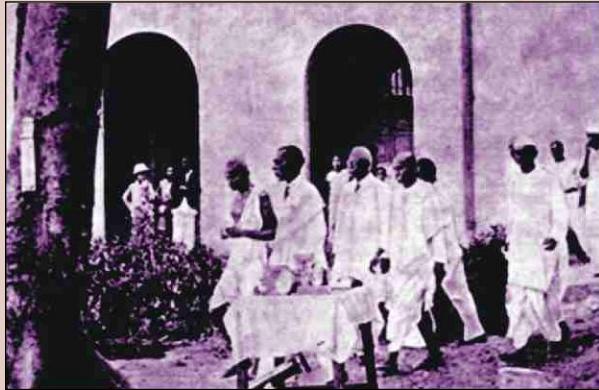


## हाफकिन जीव-औषध निर्माण महामंडळ मर्यादित

(महाराष्ट्र शासनाचा अंगीकृत व्यवसाय)

मुख्य कार्यालय : आचार्य दोंदे मार्ग, परळ, मुंबई - ४०० ०१२

# ऐतिहासिक हाफकिन



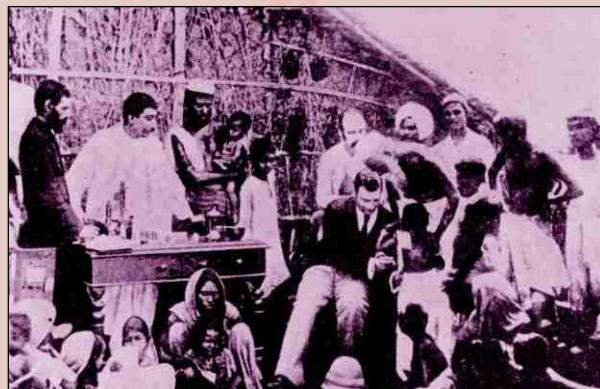
परमपूज्य बापूजी (महात्मा गांधी) यांगी १९३५ साली  
हाफकिनला शेट दिली



स्वतंत्र भारताचे पहिले राष्ट्रपती डॉ. शंभुप्रसाद  
यांगी १९५९ साली हाफकिनला शेट दिली



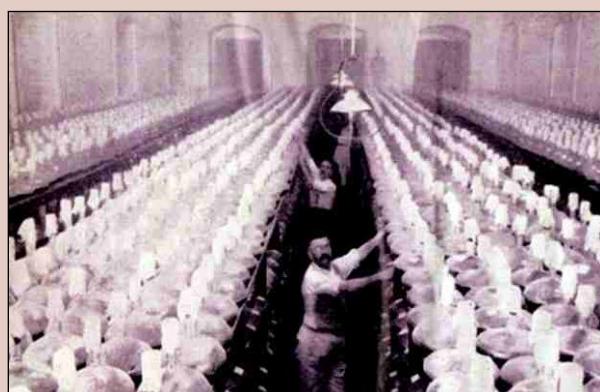
१९३० सालाचे शौतिकशास्त्रामध्ये गोबेल पारीतोषिक विजेते  
डॉ. शी. वी. रमण यांगी १९४९ साली हाफकिनला शेट दिली



डॉ. वालेड्हमार मोर्डेकाय हाफकिन हे कॉलराश्टांवर उपचार करताना



डॉ. हाफकिन प्रयोगशाळेत संशोधन करताना



इनक्युबेशन रुम

## प्रस्ताविक

विंचू हा अतिशय चिवट प्राणी असतो. कडाक्याची थंडी आणि अतिउष्णाता अशा दोन्ही टोकांच्या वातावरणात सुध्दा विंचू तग धरून राहू शकतो. त्याच्या लपण्याच्या जागा, लहान आकार, निसर्गाशी जुळता रंग व चपळ हालचाल यामुळे विंचवाला सहजासहजी मारणे शक्य नसते. सतत दोन दिवसापर्यंत पाण्यात बुडवून ठेवलं तरी तो जिवंत राहू शकतो, जिवंत राहण्यासाठी याबाबी निर्सगानं विंचवाला दिल्या आहेत. ग्रिनलँड आणि अंटार्टिका वगळता इतर जवळपास सगळ्या ठिकाणी विंचू कमी-जास्त प्रमाणात आढळतो.

### महाराष्ट्रात विंचवाचे दोन प्रकार आढळतात: काळा आणि लाल विंचू

काळा विंचू आकाराने मोठा असतो पंरतू हा कमी घातक असतो. काळा विंचू महाराष्ट्रात बहुतेक ठिकाणी आढळून येतो.

लाल विंचू मुख्यतः कोकणात सापडणारा आहे. हा जास्त घातक असून त्याच्या दंशामुळे ब-याच जणांना प्राणास मुकावे लागले आहे. भारतात सुमारे 120 प्रकारचे विंचू आढळतात. त्यापैकी सर्वात मोठा विंचू हा साधारणतः 18 से.मी. लांबीचा आहे. ऑर्थोकायरस बस्तवडेई प्रजातीत विंचवाच्या एकूण पाच जातींचा समावेश असून त्यापैकी महाराष्ट्रात दोन जाती आहेत.

भारतात कोकणातला लाल विंचू धोकादायक असतो. लाल विंचवाचे लॅटीन नाव *Mesobuthus Tamulus* असे आहे. या विंचवाच्या विषावर उतारा (एण्टी-सिरम) हा हाफकिन जीव-औषध निर्माण महामंडळाने उत्पादीत केलेले प्रभावी औषध उपलब्ध आहे.

आपला,

**व्यवस्थापक**  
 प्रतिविष व रक्तजल विभाग, पिंपरी, पुणे.

## विंचवाचे वास्तव्य व माहिती :

विंचवाचे वास्तव्य कौले, घराची छते, जुने कपडे, काढून ठेवलेल्या चपला, बूट, अडगळ अशा ठिकाणी असतो. छतातून रात्री विंचू खाली पडतात. अंधारात स्वसंरक्षणाच्या प्रयत्नात दंश करतात. यासाठी कौलारू छत असेल तर त्याखाली लाकडाचे अजून एक स्तराचे छत असणे महत्वाचे असते. शेतीमध्ये काम करताना हातात जाड हातमोजे वापरणे योग्य असते. अंथरुणे, गुंडाळून ठेवलेली पांघरुण झटकून मगच झोपावे.

कोकण म्हणजे विंचू व सापांचा प्रदेश असा सार्वत्रिक समज आहे. कारण त्यांच्यासाठी अनुकूल नैसर्गिक रचना आणि वातावरण येथे आहे. विंचवाच्या सुमारे १५०० जाती असल्या तरी लाल रंगाचा विंचू सर्वात जास्त विषारी असतो आणि बाकी अनेक जातीचे विंचू प्राणघातक ठरत नाहीत, लाल रंगाचा सर्वात विषारी विंचू चावल्यामुळे रुग्णाला जीवघेण्या वेदना होतातच, शिवाय अक्षरशः घामाच्या धारा लगतात. परंतु त्याच्या दंशामुळे शारीरिक वेदना, घाम येणे, बधीरता येणे, हृदयाचे ठोके वाढणे इत्यादी लक्षणे दिसतात. जर एखाद्यास रक्तदाब व त्या सारख्या लक्षणांचे आजार असल्यास विंचू दंश प्राणघातक ठरू शकतो. त्याशिवाय शरीरातील रक्त वाहिन्या अकुंचन पावू लागतात. त्याचा परिणाम हृदय आणि मेंदूच्या क्रियेवरही होतो त्यामुळे रक्ताभिसरणास अडथळा निर्माण होतो. रक्त भिसरणाची क्रिया मंदावण्यासारखी गंभीर अवस्था निर्माण होते. अशा प्रकारच्या विंचू दंशामुळे शरीरातील संप्रेरकांची शक्तीचा प्रभाव कमी होतो. हृदय विकाराचा झटका आल्यासारखी स्थिती निर्माण होऊ शकते, अशी सर्वसाधारण निरीक्षणे आहेत.



विंचू भूकेला नसेल, डिवचलेला नसेल तर त्याचा दंश कमी विषारी असतो. त्याचप्रमाणे तो शरीराच्या कोणत्या भागावर आणि कितीवेळा चावला आहे. त्याचे विष थेट रक्तवाहीनीमध्ये गेले आहे किंवा नाही इत्यादी बाबींवरही दंशाची परिणामकारकता अवलंबून असते. रत्नागिरी जिल्ह्यातील काही भागात अशा प्रकारचे सर्वात विषारी लाल विंचू आढळतात.

मे महिन्यात सुरुवातीला उष्णता आणि अखेरीस मान्सूनपूर्व पाऊस पडतो. त्यामुळे विंचवाला बाहेर पडणे भाग पडते, तर ऑक्टोबर महिन्यात भात कापणी झालेली असते. त्यामुळे शेतातील फटी, खबदाडीमध्ये लपायला जागा उरत नाही. अशाप्रकारे उघडे पडलेले विंचू फिरताना सहजपणे आढळतात. त्यामुळे चावण्याचे प्रमाण स्वाभाविकपणे जास्त दिसून येते.

कापलेल्या भाताच्या पेंढ्यांच्याखाली विंचू आसरा घेतात व त्यामुळे त्या भाताच्या पेंढ्या उचलताना विंचू दंशाचे प्रमाण अधिक असते. तसेच त्या कापलेल्या भाताच्या पेंढ्या घरी नेताना त्याच्या बरोबर ते ही घरी येतात त्यामुळे घरातील लोकांना विंचू दंशाचा धोका निर्माण होतो.

लहानांपासून थोरांपर्यंत कुणालाही विंचू दंश होऊ शकतो, आणि त्याचे परिणामही तत्कालिन परिस्थीतीनुसार कमी-अधीक असू शकतात. त्यातही लहान मुलांबाबत मज्जासंस्थेमध्ये दोष निर्माण होण्याची शक्यता जास्त असते. तसेच शरीरातील संप्रेरकामुळे हा फटका बसत असल्यामुळे अर्धांगवायुचाही झटका येऊ शकतो. विंचूदंशावरील उपचाराबाबत एक महत्वाची अडचण म्हणजे हे प्रकार जास्त प्रमाणात ग्रामीण भागात घडतात आणि त्यापैकी अनेक ठिकाणी पुरेशा वैद्यकिय सुविधा असतात; परंतु विंचू दंशाविरोधी लस उपलब्ध नसते. जर ग्रामपंचायत व स्थानिक डॉक्टर यांच्याकडे विंचूदंश विरोधी लस उपलब्ध झाल्यास स्थानिक डॉक्टर त्यांच्या ज्ञान व अनुभवानुसार उपचार करू शकतील. मात्र, रुग्णाला घाम जास्त येत राहिला तर सुसज्ज वैद्यकिय सुविधा असलेल्या ठिकाणी दाखल करणे योग्य राहील.

## विंचूदंशावर उपचार (प्रशिक्षीत डॉक्टरांसाठी) :

**डॉ. विवेक नातू यांनी प्रसिद्ध केलेल्या शोध निबंधानुसार दिलेली उपचार पद्धती**

विंचू दंशावर उपचार म्हणून 'विंचू प्रतिविषजल' हे औषध हाफकिन जीव-औषध निर्माण महामंडळाने १९९७ मध्ये विकसीत केले आहे. हे औषध विषावरच प्रतिहळा करून त्याला निकामी करत असल्याने ते प्रभावी ठरत आहे. विष निकामी झाल्यामुळे शरीरात प्रचंड प्रमाणात निर्माण होणारा अँड्रीनलीनचा स्त्राव थांबतो. हे अँड्रीनलीन रक्तात ५ मिनीटांपेक्षा जास्त रहात नसल्याने रुग्ण २-४ तासांत पूर्णपणे बरा होतो. पूर्वी विंचू विषावर प्राझोसीन हे औषध वापरात होते. प्राझोसीन या विषावर अजिबात परिणाम करीत नाही तर ते केवळ रक्तातून वाहणाऱ्या अँड्रीनलीन या घटकाचे परिणाम काही प्रमाणात थांबविते. त्यामुळे हळूहळू रुग्णाची प्रकृती सुधारते. विंचवाचे विष हे शरीरामध्ये ३० तासांपेक्षा अधीक काळ राहते म्हणून गंभीर रुग्णांमध्ये प्राझोसीन दर ३ तासांनी देणे आवश्यक ठरते आणि गंभीर रुग्णाचा हृदय रोगतज्जांच्या देखरेखीखाली अतिदक्षता विभागात २४ तासांपेक्षा जास्तवेळ ठेवावे लागते. हाफकिन महामंडळाचे विंचू प्रतिविषजल हे औषध विषावरच प्रतिहळा करून त्याला निकामी करते. विंचू दंशामुळे रुग्णाच्या शरीरात जाणारे विषाचे प्रमाण हे वेगवेगळे असते व ऋतुमानाप्रमाणे व विंचवाच्या क्षमतेप्रमाणे ते बदलते. तसेच रुग्णाच्या वयानुसारही त्याची गंभीरता वाढू शकते. रुग्णांच्या लक्षणांवरून (नाडीचे ठोके, रक्तदाब, घाम येणे, श्वसनाची गती इ.) अथवा विष किती प्रमाणात भिन्नले आहे, याची वर्गवारी करणारा तक्ता (किलनीकल स्कोअरींग सिस्टीम) डॉ. नातू यांनी तयार केला आहे. त्यानुसार रुग्णांच्या गंभीर स्थीतीप्रमाणे प्रतिविष किती प्रमाणात द्यायचे व याची उपचार प्रणाली विकसीत करण्यात आली आहे. त्यानुसार उपचार केल्यास रुग्ण २ ते ४ तासांत पूर्णपणे बरा होतो.



कोकणात पावसाळ्यात शेतीची कामे करणाऱ्या शेतकऱ्यांना वारंवार विंचूदंश होत असतो. कोकणातील विंचू उर्वरीत महाराष्ट्राच्या तुलनेने अधीक विषारी असल्याचे यापूर्वीच सिद्ध झाले आहे. हाफकिन जीव-औषध निर्माण महामंडळाने यावर उपाय ठरणारी बनवलेली विंचू प्रतिविष जल लस निश्चित उपयुक्त असल्याने शासनाने व महामंडळाने कोकणात असंख्य आरोग्य केंद्रात उपलब्ध केली आहे. तिच्या वापराबाबतचा योग्य अभ्यास डॉ. विवेक नातू यांनी करून एक प्रमाणीत उपचार पद्धती विकसीत केली आहे. त्याबाबत अधीक माहिती व वापरासंदर्भात डॉ. नातू यांना संपर्क साधता येईल.

### डॉ. विवेक श्रीधर नातू

“विजयश्री हॉस्पिटल”, मु.पो. उमरोली, ता. चिपळूण,  
जि. रत्नागिरी, पीन - ४१५७०२ फोन - ९४२३८७३८००



**प्रतिबंधक उपाय :-** विंचू चावल्यावर काही लोक मांत्रिकाला बोलावतात आणि मंत्रतंत्र करण्यात बराच वेळ फुकट जात असतो. त्यामुळे त्या भानगडीत न पडता त्या व्यक्तीला लगेच हॉस्पिटलमध्ये नेण्याचे करावे. तसेच रुग्णाला चालत नेऊ नये.

ग्रामीण भागांत शक्यतो बूट घालावेत. तसे शक्य नसल्यास चप्पल घालून तरी फिरावे. तसेच अडगळीच्या जागी सामान काळजीपूर्वक हाताळावे. झोपताना मच्छरदाणी वापरल्यास उत्तम. म्हणजे कौलालु छप्परांवरून खाली पडणा-या विंचवापासून सुरक्षितता असते.

विंचू डसल्यास धनुर्वात होण्याचा धोका टाळावा म्हणून धनुर्वातावरचे इंजेक्शन जरूर द्यावे.

**हाफकिन जीव-औषध निर्माण महामंडळाचे विंचूदंश विरोधी प्रतिविष हे एक प्रभावी, गुणवत्तापुर्ण असे औषध आहे.**

वरील जीवरक्षक औषधाच्या माहिती व विक्री सेवेसाठी हाफकिन जीव-औषध निर्माण महामंडळ, मुंबई व पिंपरी येथे संपर्क साधावा.

फोन: (मुंबई) ०२२ २४९२ ९३२०/ २२

भ्रमणाध्वनी : ९५५२५३०२६७ / ९५५२३८८८०० / ९९६७८६२९२३ / ९८९२७००५२८ / ९८६९५९९०३७

Email : md@vaccinehaffkine.com | ats@vaccinehaffkine.com | mkt@vaccinehaffkine.com | lwo@vaccinehaffkine.com

## Pathophysiology of scorpion envenomation

Severe scorpion envenoming causes an excessive sympathetic and parasympathetic stimulation.

- Scorpion envenomation causes massive release of adrenaline and nor-adrenaline which causes severe vasoconstriction.

### Systemic Effects of Scorpion Envenomation

Organ	Effect of Sympathetic Stimulation	Effect of Para-Sympathetic Stimulation
Glands		Thin copious recretion
Sweat Glands	Copious Sweating (Cholinergic)	
Heart	Increased Rate & Force of contraction	Slowed Rate
Liver	Glucose Released	
Penis		Erection
Systemic Blood Vessels	Constricted	

## How much time does the venom stay in the body

The scorpion venom has a half life of 24 hours indicating a slow elimination with the long mean residence of 33.7 hours in the body & 26 hours in the peripheral compartments (Ismail M, Toxicon 1995)

### Limitations of Prazosin therapy

Previously before AScVS was developed Prazosin was the drug of choice but it has some limitations as it only protects the heart from excess of adrenaline present in our blood but it do not neutralize the venom present on our blood. Hence as mentioned above the venom stays in the body for more than 36 hrs, continuous ICU monitoring is necessary to avoid and treat other complications like pulmonary edema and hypoxia. (H.S. Bawaskar Japi 2000)



## Modified Treatment (AScVS) Scorpion Venom Antiserum

The treatment is based on Clinical Composite Scoring System (CCS) in which grading is done based on the severity of the symptoms and at the end score is calculated. The score is also helpful in assessment of the patient response to treatment. The dose of antivenin is to be decided on the basis of the calculated CCS score.

### Clinical composite score system - Dr. Natu V. S.

Criteria	Grade	Symptoms
Pain	0	Pain at sting, as only symptom
Sweating	0	Limited to extremity of the sting site
	1	Minimal sweating all over the body, slight nasal secretions
	2	Generalized sweating with rigors and cold extremities
	3	Generalized profuse sweating causing wetting of cloths and bed sheets and cold, clammy skin
Pulse rate	0	70 to 90
	1	>91 to 100
	2	>101 to 120 or <70
	3	>121 to 140 or <60 or irregular pulse
	4	>141 to 160
	5	>161
Respiratory rate	0	<20
	1	>21 to 30
	2	>31 to 40 without crepitations
	3	>31 to 40 with crepitations
	4	>41 with crepitations
	5	>50 with crepitations and/or cyanosis
Blood pressure	0	120/80
	1	Systolic >120 to 140 and diastolic >80 to 90
	2	Systolic >140 to 160 and diastolic >90 to 100
	3	Systolic >160 to 180 and diastolic >100 to 110 or systolic <100
	4	Systolic >180 to 200 and diastolic >110 to 120 or systolic <80
	5	Systolic >200 and diastolic >120 or systolic <60
CNS effects	0	No sensory involvement
	1	Minimal tingling and numbness around the mouth
	2	Tingling, numbness around mouth and giddiness
	3	Altered sensorium, rowdiness present
	4	Patient semiconscious
	5	Patient unconscious
Priapism (Penile Erection)	2	Slight erection
	3	Strong erection

- Neutralization of venom is the scientific line of treatment as venom stays in the body for more than 36 hours.

## Selection of AScVS dose based on CCS

	Vials of AScVS	
Composite clinical score	Age < 12 yrs	Age > 12 yrs
>1 to 5	1	2
>6 to 10	2	4
>11 to 15	3	6
>16 to 20	4	8
>21to 25	5	10

- The improvement after injecting antivenin is miraculous and is seen within 2 to 4 hours. There is drastic reduction in morbidity period and development of complication like pulmonary edema is minimal.
- Adrenaline & nor adrenaline remain active only for 2 minutes and this is the main reason for early recovery after complete neutralization of venom.



## Drug Therapy

1. Anti-Scorpion venom serum should be injected after calculating the dose as I.V. slow bolus taking 5-7 minutes per vial.
2. If the patient presents with hypertension during the initial phase give Tab. Prazosin 500 meg for pediatric patient and 1 mg for adult patients as a single dose
3. In case of pulmonary edema I.V. Aminophylline (5mg/kg) in 25% Glucose Inj. Frusemide 10 to 20 mg. & Oxygen & Tab. Prazosin if necessary.
4. In case of severe sweating, slow I.V. fluids (R.L.) 100-200 ml. in pediatric cases & 200- 400 ml. in adult cases are given in first 2 - 4 hrs. And more if necessary as calculated according to fluid loss and dehydration.

## Word of caution

- In severe cases of scorpion sting the total dose of antivenin should be given as I.V. bolus at the earliest.
- If there is a doubt regarding clinical grade, go for higher grade.
- Antivenin should not be used in grade-0 patients.
- Adjunctive therapy for cerebral hypoxia, pulmonary edema or dehydration should be started simultaneously.

## Adverse Drug Reaction

Anaphylaxis is not seen as anti-scorpion venom serum prepared by Haffkine is F(ab)<sub>2</sub> fraction. Another important point is due to large quantity of circulating adrenaline being released during envenomation. And treatment of anaphylactic reaction is adrenaline. So, anaphylactic reaction cannot occur as antidote (adrenaline) of anaphylactic reaction, is already present in the circulation.

## Contraindications

There are no known contraindications for the administration of AScVS.

Ref. Efficacy of Anti - Scorpion Venom Serum over Prazosin in the management of severe Scorpion Envenomation. Natu VS, Kamerkar SB, Geeta K, Vidya K, Natu V, Sane S, Kushte R, Thatte S, Uchil DA, Rege NN, Bapat RD. Journal of Postgraduate Medicine Oct. 2010 Vol. 56 Issue 4 Page No. 275 to 280.



## प्रतिविष व रक्तजल, पिंपरी विभागातील उत्पादने



**Snake Antivenin**  
सर्पदंश प्रतिविष



**Scorpion Venom Antiserum**  
विचूदंश प्रतिविष



**Diphtheria Antitoxin I.P.**  
घटसर्प प्रतिविष



**Tetanus Antitoxin**  
प्रतिधनुर्वात लस



**Gas Gangrene Antitoxin**  
अॅण्टी गॅस जँगरीन



**Antirabies Serum**  
अॅण्टीरेबीज सिरम



**Medicines Box for Snake Bite**  
सर्पदंश प्रतिविष प्रथमोपचार पेटी

## प्रतिविष व रक्तजल विभाग, पिंपरी, पुणे



# पोलिओ लस उत्पादने

जागतिक आरोग्य संघटना (जिनिव्हा) यांचेकडून,  
संयुक्त राष्ट्र संघटनेचे खरेदीसाठी नामांकन

- 1) Poliomyelitis Vaccine Live (Oral) I.P (PMKCC) (OPV Live Trivalent, stabilized with 1M MgCl<sub>2</sub>)
  - Each Dose of 2 drops (0.1ml) contains
  - Poliovirus (Sabin) P.M.K.C.C.
  - Type 1 10<sup>6</sup>CCID<sub>50</sub>
  - Type 2 10<sup>5</sup>CCID<sub>50</sub>
  - Type 3 10<sup>5.8</sup>CCID<sub>50</sub>
- 2) Poliomyelitis Vaccine Live (Oral) I.P (MRC<sub>5</sub>) (OPV Live Trivalent, stabilized with 1M MgCl<sub>2</sub>)
  - Each Dose of 2 drops (0.1ml) contains Poliovirus (Sabin) MRC<sub>5</sub>.
  - Type 1 10<sup>6</sup>CCID<sub>50</sub>
  - Type 2 10<sup>5</sup>CCID<sub>50</sub>
  - Type 3 10<sup>5.8</sup>CCID<sub>50</sub>
- 3) Monovalent Type 1 Oral Poliomyelitis Vaccines IP (mOPV 1) 2ml (20 doses) (Live mono valent, MgCl<sub>2</sub> stabilised)
  - Each Dose of 2 drops (0.1ml) contains Poliovirus (Sabin) P.M.K.C.C Type 1 10<sup>6</sup>
- 4) Bivalent Type 1&3 Oral Poliomyelitis Vaccines IP (bOPV 1&3) 2ml (20 doses) (Live bivalent, MgCl<sub>2</sub> stabilised)
  - Each Dose of 2 drops (0.1ml) contains Poliovirus (Sabin) P.M.K.C.C
  - Type 1 10<sup>6</sup> CCID<sub>50</sub>.
  - Type 3 10<sup>5.8</sup> CCID<sub>50</sub>

## OUR OTHER PRODUCTS

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1) Paracetamol syrup IP                        | 2) Cophekine Syrup                   |
| 3) Albendazole suspension                      | 4) B Comples syrup ( Half-C-Plex)    |
| 5) Mebendazole suspension                      | 6) Protonic H syrup                  |
| 7) Nalidixic acid suspension BP.               | 8) Metronidazole Benzoate suspension |
| 9) Trimethoprim & Sulphamethoxazole suspension |                                      |

## जळगाव विभागातील उत्पादने

कॅप्सूल्स, टॅब्लेट्स, ऑण्टिबायोटिक्स



- |                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| Oral Rehydration Salt  | - (ओ.आर. एस.)                 |
| Antibiotics Tablets    | - (ऑण्टिबायोटिक्स टॅब्लेट्स)  |
| Antipyretics Tablets   | - (ऑण्टिपायरेटिक्स टॅब्लेट्स) |
| Antidiarrhoeal         | - (अतिसार टॅब्लेट्स)          |
| Typhoid Tablets        | - (टाइफाइड टॅब्लेट्स)         |
| Psychiatric Drugs      | - (मानसिक रोगावरील टॅब्लेट्स) |
| Anti T. B. Drug        | - (दमा रोगावरील टॅब्लेट्स)    |
| Anti Spasmodic Tablets | - (पोटदुखीवरील टॅब्लेट्स)     |
| Anti Allergic Tablets  | - (अलर्जी वरील टॅब्लेट्स)     |
| & Many more.....       |                               |

वरील जीवरक्षक औषधांच्या माहिती व विक्री सेवेसाठी  
हाफकिन जीव-औषध निर्माण महामंडळ, मुंबई व पिंपरी येथे संपर्क साधावा.

फोन: (मुंबई) ०२२ २४९२ ९३२०/ २२

भ्रमणधनी : ९५५२५३०२६७ / ९५५२३८८८०० / ९९६७८६२९२३ / ९८९२७००५२८ / ९८६९५९९०३७

Email : [md@vaccinehaffkine.com](mailto:md@vaccinehaffkine.com) | [ats@vaccinehaffkine.com](mailto:ats@vaccinehaffkine.com) | [mkt@vaccinehaffkine.com](mailto:mkt@vaccinehaffkine.com) | [lwo@vaccinehaffkine.com](mailto:lwo@vaccinehaffkine.com)

Website : [www.vaccinehaffkine.com](http://www.vaccinehaffkine.com)



मानव सेवेत समर्पित

## हाफकिन जीव-औषध निर्माण महामंडळ मर्यादित

प्रतिविष व रक्तजल विभाग, पिंपरी, पुणे - ४११ ०९८.