हाफकिन संस्थेचा वार्षिक अहवाल

१९८१-८२

★

हाफकिन संस्थेचा १९८१-८२ सालचा

वार्षिक अहवाल

सन १८९९ साली संसर्गजन्य रोगावर संशोधन करण्याकरिता हाफकिन संस्थेची स्थापना झाली. संस्थेची स्थापना झाल्यापासून संस्था प्लेग, कॉलरा, सर्पविष, कुष्ठरोग इत्यादी क्षेत्रातील संशोधनात भरीव कामगिरी करीत आहे. संशोधन कार्याव्यतिरिक्त संस्थेने गेल्या अनेक वर्षात जीव वैद्यकीय संशोधन क्षेत्रातील वैद्यकीय व तत्संबंधी कर्मचारी व संशोधकांच्या प्रशिक्षण कार्यक्रमाचा विकास केला आहे.

सन १९७५ पर्यंत हाफकिन संस्था महाराष्ट्र शासनाचा एक विभाग म्हणून चालू होती. हाफकिन संस्थेची दोन वेगवेगळया स्वायत्त संस्थांत पुरर्चना करण्यांत येऊन 'हाफकिन जीव औषधी निर्माण महामंडळ' मर्यादित ही संस्था व्यापारी पातळीवर जीवक उत्पादनासाठी आणि 'हाफकिन संस्था ही संशोधन, प्रशिक्षण व चांचणी या कार्याकरिता स्थापन करण्यांत आली. हाफकिन संस्था ही संशोधन संस्था म्हणून तीची सोसायटीज रजिस्ट्रेशन ॲक्ट १८६० या अधिनियमाखाली नोंदणी करण्यांत आली आणि संस्थेने १ सप्टेंबर १९७५ पासून स्वतंत्रपणें आपल्या कार्यास सुरुवात केली. अशाप्रकारे हाफकिन संस्था खाली दर्शविल्याप्रमाणे तीन महत्त्वाची कार्ये करते.

अ) संसर्गजन्य रोगांवर संशोधन करणे.

ब) वैद्यकिय व तत्संबधी व्यक्तिंना प्रशिक्षण देणे आणि

क) व्यापारी संस्थांनी पाठविलेली औषधी द्रव्ये व रसायने यांच्या चांचण्या करणे.

मानवी दुखण्यातून मुक्तता व त्याद्वारे जनकल्याण ही आपली ध्येये ठेवून पूर्वीप्रमाणेच संस्थेने निरनिराळया क्षेत्रात आपले कार्य जोमाने व उत्साहाने पुढे चालू टेवले आहे.

"रोगापहारि विज्ञानम् । लोककल्याण साधनम्"

प्रा. राम जोशी, उपकुलगुरु, मुंबई विद्यापीठ, मुंबई-१. — सभासद

डॉ. सी. जी. पंडित, ४५० सिंध को-ऑप. सोसायटी, गणेश खिंड मार्ग, पुणे-७. — सभासद

डॉ. (श्रीमती) एम. आर. चंद्रीकापुरे, संचालक, आरोग्य सेवा, महाराष्ट्र राज्य, सेंट जॉर्ज हॉस्पिटल परिसर, मुंबई १. — सभासद

डॉ. के. डी. शर्मा, संचालक, हाफकिन संस्था, परळ, मुंबई-१२. — सभासद सचिव

मंडळे आणि समित्या :

संस्थेचा कारभार योग्य तऱ्हेने चालावा म्हणून नियामक मंडळाला मदत करण्याकरिता खालील मंडळे आणि समित्या स्थापन करण्यांत आल्या आहेत.

१) विद्याविषयक मंडळ (प्रशिक्षण आणि अध्यापन)

२) संशोधन सल्लागार मंडळ

३) कार्यकारी समिती (प्रशासन)

४) अध्यापक मंडळ

विद्याविषयक मंडळ (प्रशिक्षण आणि अध्यापन)

संस्थेतील प्रशिक्षण आणि अध्यापन यांचे पाठ्यक्रम ठरविणे, अथवा त्यांत बदल करणे याकरिता सल्ला देण्याचे काम विद्याविषयक मंडळ करीत असते. अहवाल वर्षी या मंडळाचे खालील प्रमाणे सभासद होते.

डॉ. के. डी. शर्मा, संचालक, हाफकिन संस्था, परळ, मुंबई-१२. — अध्यक्ष

श्री. व्ही. सी. साने, आयुक्त, अन्न व औषध प्रशासन, महाराष्ट्र राज्य, मुंबई. — सभासद ३०-१०-८१ पर्यंत

डॉ. (श्रीमती) एम्. आर. चंद्रीकापुरे, संचालक, आरोग्यसेवा, महाराष्ट्र राज्य, सेंट जॉर्ज हॉस्पिटल परिसर, मुंबई-१. — सभासद

डॉ. एस. एस. गोठोस्कर, औषधनियंत्रक, भारत सरकार, नवी दिल्ली. — सभासद

डॉ. (श्रीमती) एस. एम. वाच्छा, सहाय्यक संचालक, आरोग्य सेवा, पुणे. — सभासद

डॉ. एस. मुकर्जी, प्रभारी अधिकारी, प्रशिक्षण, हाफकिन संस्था, मुंबई-१२. — निमंत्रक

संशोधन सल्लागार मंडळ :

संशोधन सल्लागार मंडळावर खालील सभासद होते.

डॉ. के. डी शर्मा, संचालक, हाफकिन संस्था, मुंबई-१२. — अध्यक्ष

डॉ. सी. जी. पंडित, विख्यात शास्त्रज्ञ, ४५० सिंध को-ऑप. हौसिंग सोसायटी, पुणे-७. — सभासद

डॉ. ए. बी. चौधरी, संचालक, स्कूल ऑफ ट्रॉपिकल मेडिसीन, कलकत्ता. — सभासद

डॉ. रणजित सेन, उपमहानिर्देशक, आरोग्यसेवा (प्लॅनिंग), भारत सरकार, निर्माण भवन, नवी दिल्ली. — सभासद

डॉ. के. के. जी. मेनन, प्रमुख संशोधन केंद्र, हिंदुस्तान लिव्हर संशोधन केंद्र, मुंबई. — सभासद

डॉ. टी. एस. रिंदानी, संयुक्त संचालक, जसलोक हॉस्पिटल, मुंबई. — सभासद

डॉ. नित्यानंद. संचालक, सेंट्रल ड्रग रिसर्च इन्स्टिटयूट, लखनौ. — सभासद

डॉ. आर. डी. गणात्रा, प्रमुख रेडिएशन मेडिसीन सेंटर, बी. ए. आर. सी. टाटा मेमोरियल सेंटर, मुंबई-१२. — सभासद

डॉ. डी. एम. रेणापूरकर, सहाय्यक संचालक, झुनॉसिस विभाग, हाफकिन संस्था, मुंबई-१२. — निमंत्रक

संशोधक सल्लागार मंडळाची एक बैठक दिनांक २८ जुलै १९८१ रोजी झाली. संस्थेच्या निरनिराळ्या विभागातील संशोधन कार्याचा या बैठकीत आढावा घेण्यात आला.

कार्यकारी समिति (प्रशासन) :

कार्यकारी समितीवर (प्रशासन) खालील सभासद होते.

डॉ. के. डी. शर्मा, संचालक, हाफकिन संस्था.	अध्यक्ष
डॉ. आर. एम. कामत, सहाय्यक संचालक, चिकित्सालयीन विकृती शास्त्र विभाग, हाफकिन संस्था, परळ, मुंबई-१२.	सभासद
श्री. एस. टी. वंजारी, मुख्य प्रशासन अधिकारी, हाफकिन संस्था, परळ, मुंबई-१२.	सभासद
डॉ. व्ही. आर. राव, सहाय्यक संचालक, विष विज्ञान विभाग, हाफकिन संस्था, परळ, मुम्बई-१२.	सभासद
डॉ. एम. व्ही. एन. शिरोडकर, सहाय्यक संचालक, अतिसूक्ष्म रोगाभूशास्त्र विभाग, हाफकिन संस्था.	निमंत्रक

समितीच्या मधून मधून बैठका झाल्या व संस्थेच्या प्रशासक विषयक बाबींवर चर्चा करण्यात आली.

अध्यापक मंडळ :

हाफकिन संस्थेतील सर्व स्नातको-तर अध्यापक (Post Graduate Teachers) अध्यापक मंडळाचे सभासद आहेत. स्नातको-तर विद्यार्थ्यांच्या संशोधन कार्याबद्दल मार्गदर्शक तत्वे ठरविणे आणि कार्याचा आढावा घेण्याकरिता मुख्यतः अध्यापक मंडळाची नियुक्ती करण्यात आली आहे. सन १९८१-८२ साली अध्यापक मंडळाच्या २ बैठका होऊन त्यास २ स्नातको-तर विद्यार्थ्यांच्या प्रबंधाच्या रुपरेषांना (Synopsis) मान्यता देण्यात आली. तसेच मंडळाच्या उप समितीच्या तीन बैठका झाल्या व स्नातको-तर विद्यार्थ्यांच्या संशोधन प्रगतीच्या अहवालास मान्यता देण्यात आली.

अर्थव्यवस्था :

चालू वर्षी हाफकिन संस्थेची आर्थिक स्थिती गंभीरच होती ही गोष्ट शासनाच्या लक्षात आणून दिली आणि संस्थेच्या नेहमीच्या गरजा पुऱ्या करण्यासाठी शासनाने अधिक निधी उपलब्ध करून द्यावा म्हणून आग्रह धरला. परंतु शासनाकडून संस्थेला अधिक निधी मिळाला नाही. शासनाचे वार्षिक अनुदान रु. २५ लाख एवढ्यावरच स्थिर राहिले असतांना कर्मचाऱ्यांच्या महागाई भत्यातील वेळोवेळी वाढ, प्राणी औषध व रसायने, काचसामान यांच्या किंमतीत भरमसाठ वाढ यामुळे संस्थेची जबाबदारी हळुहळू वाढत गहिली. म्हणून संस्थेला कटोरपणे स्वतःचा कार्यक्रम कमी करण्याव्यतिरिक्त दुसरा मार्गच उरला नाही.

ग्रंथालय :

हाफकिन संस्थेचे ग्रंथालय हे जीव–वैद्यकीय शास्त्र क्षेत्रामधील एक अग्रगण्य संदर्भ ग्रंथालय आहे. या ग्रंथालयात अत्युकृष्ट १५५०० जुन्या नियतकालीकांचे अंक व सुमारे ७३०० ग्रंथ तसेच शास्त्रीय विषयावरील लेख आणि कॉलरा आणि प्लेग यांच्या अहवालाचा उत्तम संग्रह आहे.

यावर्षी ग्रंथालयाला खालील संस्थाकडून ११ पुस्तके देणगीदाखल मिळाली.

१) सीबागैगी ऑफ इंडिया लिमिटेड ५

२) केंद्र सरकार

३) जॉन्सन ॲण्ड जॉन्सन

४) वर्ल्ड हैल्थ ऑर्गनायझेशन

संस्था या देणगीबद्दल आभारी आहे.

-: संशोधन कार्य :-

पुरस्कारित प्रकल्प :

१) विज्ञान आणि तंत्र विभाग, भारत सरकार :

अ) उतक संवर्धन पद्धतीने अलर्क रोग प्रतिबंधक लस तयार करणे, १९७७
(अलर्क रोग संशोधन कक्ष)

२) विज्ञान आणि तंत्र विभाग विज्ञान आणि तंत्र कक्ष, महाराष्ट्र शासन

ब) Semicarpus anacardium या वनस्पतितील कर्करोग प्रतिरोधक घटकांचे विलगीकरण, शुद्धीकरण आणि त्यांची चांचणी १९८० (संचालकांचे संशोधन कक्ष)

३) भारतीय वैद्यकीय अनुसंधान परिषद :

क) Bordetella pertussis या जीवाणूतील रक्तशर्करा न्यूनता निर्माण करणाऱ्या घटकांचा अभ्यास, १९७९ (जीवरसायन शास्त्र विभाग)

ड) कवक दंडाणु प्रतिजनांचा अभ्यास, १९७९ (चिकित्सालयीन विकृतीशास्त्र विभाग)

इ) PVC वस्तूतील प्लास्टिसायझर पदार्थांची जीवरसायनात्मक विषशास्त्रीय पाहणी, १९८० (संचालकांचे संशोधन यक्ष)

सूक्ष्म जीवाणू शास्त्र :

विविध जातींच्या आंत्रिक सूक्ष्म जीवाणूंचे जननीक पुनः संयोजन करण्यासाठी एक छोटासा प्रकल्प घेण्यांत आला. या तंत्राचा वापर करून उपयुक्त आणि शैक्षणिक दृष्टया महत्त्वाच्या सूक्ष्म जीवाणूंच्या जाती निर्माण करण्याचा प्रयत्न करण्यांत येणार आहे. सुरवातीस **Protoplast fusion** तंत्राचा अशाप्रकारच्या जीवाणूंच्या संकरित जाती निर्माण करण्यासाठी उपयोग करण्यात आला, पण त्याचा फारसा उपयोग झाला नाहीं. म्हणून Vibrio-Salmonella ची एक संकरित जात निर्माण करण्यासाठी जीवकृत्तककरण तंत्राचा वापर करण्याचे ठरविण्यांत आले. यासाठी PBr प्लास्टिक DNA तयार करण्यांत आला. या प्लास्टिक DNA चा वापर करून ग्राहक E. $coli_{600}$ जातीच्या जीवाणूत स्थानांतर करण्यांत आले. आता या प्लास्पिडचे Salmonella typh tyohimurium TA 1545 या जीवाणूत स्थानांतरण करण्याचे प्रयत्न चालू आहेत. या प्रयोगाच्या यशावर या संशोधन प्रकल्पाचे भवितव्य अवलंबून राहणार आहे.

दुसऱ्या एक प्रकल्पाद्वारे औद्योगिक दृष्ट्या उपयुक्त जीवाणू व सूक्ष्मजंतूभक्षी जंतू यांच्या जननिक पैलूंचा अभ्यास करण्याचा कार्यक्रम योजित करण्यांत आला. सूक्ष्मजंतू भक्षी जीवाणूंच्या निरोधक जातींचे. (Flavobacterium dehydrogenans, Corynobacterium mediolenum and Corynobacterium simplex)

प्रयोगशाळेत अलगीकरण करण्यांत आले. या जातीचे जीवाणू व सूक्ष्मजंतूभक्षी जंतूचे परस्पर संबंध याविषयावर प्रकाश टाकण्यासाठी संशोधन करण्यांत येत आहे. यासाठी कांही प्रयोग करण्यांत येणार आहेत. या प्रयोगासाठी किरणोत्सर्गी सूक्ष्मजंतूभक्षींचा वापर करण्यांत येणार आहे.

जीवरसायनशास्त्र विभाग :

Bordetella pertussis या जंतूतून रक्त शर्करा न्यूनता निर्माण करणाऱ्या घटकाचे शुद्धीकरण करण्याचे कार्य हाती घेण्यांत आले. या शुद्धीकरण्यासाठी कोश निष्कर्षण करावे लागते. अशा प्रकारचं कोश निष्कर्षण करण्यासाठी लायसेजोम्, डिएनाज आणि आरएनएज या इन्जाइमचा वापर करुन इन्जाईमकृत विद्रावण पद्धत प्रमाणित करण्यांत आली या पद्धतीमुळे एकदाच शुद्धीकरण केल्यास विषारी बहुशर्कक आज या जंतूतून विलग करणे शक्य होते. निरनिराळ्या पद्धतीचा वापर केल्यानंतर Sephadex-A-200 वापरून केलेल्या ion exchange Chromatography द्वारे सर्वोत्तम रक्त शर्करा न्यूनता निर्माण करणारा घटक मिळतो असं दिसून आलं. या घटकाची रक्तशर्करा न्यूनता निर्माण करणाऱ्या गुणधर्माची पाहणी अलोकसान उपचारित उंदरामध्ये करण्यांत आली. यासाठी आवश्यक प्रतिमा कृती हाफकिन संस्थेमध्ये प्रथमतःच निर्माण करण्यांत आली होती. नुकतंच एका पाहणीद्वारे इन्सुलिन प्रतिरोधक मधुमेही रोग्यास **B pertussis** लस देण्यात आली होती. तेव्हां ही लस या रोगावर तात्पुरती परिणामकारक असल्याचे दिसून आले. या पाहणीमुळे या संशोधनास विशेष महत्त्व प्राप्त होते.

याशिवाय दुसऱ्या एका प्रयोगात Oxidoreductase एन्झाइम, विशेषतः सुपर ऑक्साईड डिस्म्युटेज (SOD) आणि कॅटलेज, यांच्या प्रमाणांचा अभ्यास करण्यांत आला. एका प्रयोगात कावीळ विषाणुने पिडित लंगूर माकडांच्या यकृतामध्ये SOD इन्झाईमचे प्रमाण खालावल्याचे दिसून आले. अशा प्रकाराची SOD न्यूनता विषाणु युक्त अर्बुद (tumour) मध्ये ही आढळते. तसेच अवयोजित उंदरांच्या अर्भकामध्येही SOD इन्झामच्या प्रमाणाचा ऱ्हास

झाल्याचे दिसून येते. अशाप्रकारची न्यूनता विशेषतः यकृतामध्ये आढळते. अशा नवजात उंदरांच्या अर्भकांना पुन्हा नियमित पोषणाहार दिल्यानंतरही SOD प्रमाण कमीच राहते. या अभ्यासाद्वारे अवशोषणामुळे SOD इन्झायमच्या प्रमाणावर कसा परिणाम होतो हे दिसून येते.

चिकित्सालयीन विकृतीशास्त्र व प्रतिक्षमताशास्त्र :

या विभागातर्फे सुरू असलेल्या संशोधन कार्याची प्रमुख वैशिष्ट्ये अशी आहेत.

मुंबईतील अतिसाराच्या अनेक रोग्याची एक पाहणी करण्यांत आली यात उपलब्ध विषारी E. coli या सूक्ष्म जीवाणूच्या विषारी गुणधर्माचा अभ्यास करण्यांत आला. या जंतूमध्ये BTEC च्या अभिजात रक्तरस गटाशी साम्य आढळलं नाही. ५०% जंतूत झालरचा अभाव दिसून आला. झालरचं अस्तित्व जंतूच्या विषारी गुणधर्मासाठी आवश्यक आहे असे सांगण्यांत येते. यामुळे हे जंतू विषारी नसावेत असं वाटतं. दुसऱ्या एका अभ्यासात Salmonella जंतू बिलगित घटक अति वेदनाशील प्रतिक्रियेसाठी व परस्पर विक्रीयशीलतेसाठी जबाबदार असल्याचे दिसून आले. हे जंतू परस्पर प्रतिक्षमता निर्माण करण्यातही सहाय्यक ठरतात असे आढळले. सामोनेला जंतूतील प्रतिजन कायिक व कशाभिकायुत नाहीत हेही आढळले. हे प्रतिजन एक प्रथिन आहे.

शिगेला जंतूंच्या अभ्यासक्रमात यकृत पेशीत प्रवेश करणारं प्रतिजन शोधून काढणं शक्य झालं. हे प्रतिजन उष्णता परिवर्ती आहे. भारतीय अनुसंधान पुरस्कारित एका प्रकल्पाद्वारे विलंबित अतिवेदनाशीलतेसाठी जबाबदार असं एक प्रतिजन M. tuberculosis H37Rv या जंतूतून विलग करण्यांत आलं. प्रतिजन वसा प्रथित असल्याचं दिसून आलं आहे. या वसाप्रथिनाच्या गुणधर्माचा अभ्यास अंशत. पुरा करण्यांत आला.

रसायनोपचार किरण :

या विभागातर्फे खालील प्रकल्प चालू ठेवण्यांत आले. क्षयरोगोपचारासाठी—

अ) N-substituted (P-phenoxy-anilino) succinimides संयुजांचे संश्लेषण आणि अध्ययन. या मालिकेत काही नवीन संयुजं तयार करण्यात आली आणि त्यांच्या क्षयरोग प्रतिरोधक गुणधर्मांची in vitro पद्धतीने पाहणी करण्यांत आली. यातील एका संयुजाचा गुणधर्म INH या क्षयरोग प्रतिरोधक औषधाशी तुलनीय असा होता. हे औषध उंदरामध्ये देण्यास योग्य सुरक्षित असल्याचे दिसून आले. (600 mg/kg) दुसऱ्या मालिकेत N-substituted
I G
(P-(N-methyl-N-piperazimyl)) succinide ही संयुजं तयार करण्यांत आली. यातील काही संयुजात क्षय प्रतिरोधक गुणधर्म असल्याचे in vitro test द्वारे दिसून आले.

ब) N[1] – Substituted- N[4] – (N. N-aryl/alkyl thio Carbonyl)- piperazines and 2 – substituted benzimidazoles

वरील दोन जातीच्या संयुजाच्या निर्मितीचे कार्य हाती घेण्यात आले याची निर्मिती हत्तीपाय रोगाच्या इलाजासाठी औषधं निर्माण करण्यासाठी करण्यांत येत आहे. ही औषधं **DEC** आणि Mebendazole यांच्या धर्तीवर तयार करण्यांत येत आहेत.

क) N – P – aminophenylthiazoles आणि 3, 5 – dihalo – 4 alkoxya-niniles यांचा वापर करून नवीन सल्फोनामाइड निर्माण करण्याचे कार्य हाती घेण्यांत आले. यातील काही संयुजांची सूक्ष्मजंतूनाशक गुणधर्मासाठी पाहणी करण्यांत आली. .याशिवाय 2 – amino – 6 substituted benzothiazoles चा वापर करूनही नवीन सल्फोनामाईडस तयार करण्यांत आले आणि यांच्या विविध सूक्ष्मजंतूवरील परिणामकारकतेची पाहणी करण्यांत आली.

ड) Synthesis and study of benzimidazole traizinie as possible antimalarial agent.

या पद्धतीचे संयुज तयार करण्याचे कार्य नुकतेच हाती घेण्यात आले आहे, ही संयुज मलेरियाच्या उपचारासाठी कितपत उपयुक्त ठरतील याची पाहणी **Trager** आणि **Jensen** यांनी **P. falciparium** संवर्धनासाठी वापरलेल्या पद्धतीचा उपयोग करून आणि **in vivo** Rane'state चा वापर करूनच करण्यांत येणार आहे.

औषध विज्ञानशास्त्र :

या विभागातर्फे देशी व विदेशी औषधावर संशोधन करण्यांत येते. या संशोधन कार्यात वनस्पतीच्या वनस्पतीरसायन शास्त्रीय व औषधविज्ञान शास्त्रीय गुणधर्मांचा अभ्यास प्रामुख्याने करण्यांत येतो.

1. Ipoma digitata :

या वनस्पतीतून एक स्फटिकमय पदार्थ उपलब्ध करण्यांत आला. या पदार्थाचे स्त्रीमद जनिक, उपयुक्त आणि प्रति दाहक गुणधर्म पाहण्यांत आले. या पदार्थात स्त्रीमद जनिक गुणधर्म असल्याचे दिसून आले.

2. Hamiltonea suaveolens :

या वनस्पतीतून अल्कोहोलिक व इथाईल ॲसिटेट निष्कर्षणाद्वारे काही अर्क तयार करण्यांत आले. या अर्काच्या रक्तशर्करा न्यूनता निर्माण करणाऱ्या गुणधर्माची पाहणी करण्यांत आली. अशा प्रकारची पाहणी ॲलोक्सन उपचारित उंदरामध्ये करण्यांत आली या अर्काच्या रक्तरसता निर्माण करणाऱ्या गुणधर्माची तुलना टॉलब्युटामाईड आणि मेटफॉर्मिन या औषधांशी करण्यांत आली. हे औषध metformin इतकेच प्रभावी असल्याचे दिसून आले. या अर्कांचा कार्बोहायड्रेट आणि चरबीच्या चयापचयावर काही परिणाम होत नसल्याचेही दीर्घकालीन पाहणी नंतर दिसून आले.

Dioscorea hispida :

या वनस्पतीच्या इथेनॉलिक अर्काचा क्षारीय क्लोरोफॉर्मचा वापर करून अर्क काढण्यांत आला. या अर्कात विश्रुवण कारक तांत्रिक स्नायू प्रतिबंधक गुणधर्म असल्याचे दिसून आले. या अर्कांचे विघटीकरण केल्यानंतर ३ घटकांमध्ये अशा प्रकारचे गुणधर्म असल्याचे दिसून आले. या गुणधर्मांची खात्री in vitro आणि in vivo प्रयोगाद्वारे करण्यांत आली हे घटक dioscorine or epidioscorine अथवा द्विवारिक असल्याचे spectral anlaysis द्वारे सिद्ध करण्यात आले.

काही प्रयोगाद्वारे हे अश्रुवीय पदार्थ 5-Hydroxytryp amine शरीरात निर्माण करीत असल्याचे दिसून आले.

Butea monosperma :

या वनस्पतीच्या विविध अर्कात antiallergic गुणधर्म असल्याचे दिसून आले.

वनस्पतीरसायनशास्त्र :

या विभागातर्फे वनस्पतीतून उपलब्ध कीटक नाशक द्रव्यांची पाहणी करण्याचा कार्यक्रम चालू ठेवण्यांत आला.

कांही वनस्पतींच्या पिलवानाशक गुणधर्माचा अभ्यास डासांच्या पिलवावर करण्यांत आला. यापैकी खालील वनस्पतीत अशा प्रकारचे गुणधर्म असल्याचे दिसून आले. या वनस्पतींच्या वनस्पती रसायनशास्त्रीय गुणधर्माचा सविस्तर अभ्यास करण्यांत येत आहे. या अभ्यासाद्वारे प्रभावी कीटक नाशक द्रव्ये उपलब्ध होऊ शकतील असे वाटते.

१. **Ocimum basilicum** (सब्जा)

२. **Lantana camara** (टानटान)

३. **Lasiosiphon eriocephalus** (रामेटा)

४. **Porana racemose** (भोवरी)

५. **Bryonopsis lacinoiosa** (शिवलिंबी)

६. **Eucalyptus globulus** (निलगिरी)

सब्जातेलाच्या पिलवानाशक गुणधर्माचा व finit या कीटकनाशकाशी मिश्रणानंतर संयुक्त गुणधर्माचा अभ्यास करण्यांत आला. ही पाहणी **Culex P. fatigans** या डासांच्या पिलवाविरुद्ध करण्यांत आली. जेव्हा हे तेल लिटरमागे ०.१२ मिली लिटर या प्रमाणांत वापरण्यांत आलं तेव्हा पिलवावर याचा १००% परिणाम आढळला. अशा प्रकारचा परिणाम finit च्या वापरण्यानेही होतो असे आढळले. सब्जा तेल ०.०२ मिली/लिटरच्या प्रमाणात वापरल्यासे पिलवांचा नाश करण्यांत असमर्थ असल्याचे दिसून आले. फिनिट व सब्जाच्या संयुक्त वापरामुळे मात्र ६८ टक्के पिलवाचा नाश करणे शक्य झाले. या दोन्ही द्रव्यांचा संयुक्त रितीने वापर केला असता याच प्रमाणात १००% पिलवांचा नाश करणे शक्य होऊ शकले.

Lantana Camara Linn :

या वनस्पतीच्या पाल्याचा पेट्रोलियम इथर वापरून अर्क काढण्यांत आला या अर्काच्या पिलवानाशक गुणधर्माचे मूल्यमापन क्युलेक्स जातीच्या डासांच्या पिलवावर करण्यांत आले. हा अर्क ००५% – ०.५ प्रतिशत प्रमाणात वापरण्यांत आला. या वनस्पतीचे गुणधर्म आशादायक असल्याचे आढळले.

रामेटा या वनस्पतीचाही पेट्रोलियम इथर वापरून अर्क काढण्यांत आला व त्याचा पिलवानाशक गुणधर्माचा अभ्यास करण्यांत आला हा अर्क 024 प्रतिशत प्रमाणात वापरले असता हा अर्क १००% प्रभावी असल्याचे दिसून आले. या अर्काचे शेष गुणधर्म दीर्घकाल टिकून राहण्याजोगे असल्याचे आढळले.

अलर्क रोग (जलभि) संशोधनकक्ष :

१. परिवर्तित आणि सुधारित प्रति जलभि लस :

संसर्गित मेंद्च्या शुद्धीकरणाद्वारे जिवाणूंचे प्रमाण वाढविणं जरी शक्य होऊ शकलं तरी या पद्धतीने तयार केलेली लस निष्प्रभ असल्याचे दिसून आले. हे कार्य तात्पुरतं थांबविण्यांत आलं आहे.

२. अलर्करोग प्रतिपिंडाचे जलद संसूचन :

अलर्क रोग प्रतिपिंडाचे जलद संसूचन करण्यासाठी Counterimmunoelectrophoresis या तंत्राचा वापर करण्यांत आला. अलर्करोग प्रतिबंधक लस घेणाऱ्या लोकांमध्ये अलर्करोग प्रतिबंधक प्रतिपिंड निर्मिती होते किंवा नाही ही पाहणी करण्यासाठी या तंत्राचा उपयोग करण्यांत आला. निरनिराळ्या मात्रेत अलर्क रोग प्रतिबंधक लस घेणाऱ्या व्यक्तींची अशा प्रकारची पाहणी करण्यांत आली. या पाहणीसाठी लस घेणाऱ्या व्यक्तीचे ५०० रक्ताचे नमुने गोळा करण्यांत आले. काही व्यक्तींनी ३ इंजेक्शनं घेतली होती, काहींनी ७-१० आणि काही व्यक्तींनी १४ इन्जेक्शनं घेतली होती. एका गटाने ही लस ५ मि. च्या ऐवजी १० मि. ली. च्या मात्रेत ओतली होती.

अपुऱ्या मात्रेत अलर्क रोग प्रतिबंधक लस घेणाऱ्या व्यक्तीत प्रतिपिंड निर्मिती फक्त थोड्याच लोकांत (२०%) झाल्याचे दिसून आलें.

१४ इन्जेक्शनचा पुरा कोर्स घेणाऱ्या व्यक्तीमध्ये फक्त ६२ टक्के लोकांत अलर्क रोग तिबंधक प्रतिपिंड निर्माण झाल्याचे दिसले. या १४ इन्जेक्शन व्यतिरिक्त एक जादा इन्जेक्शन दल्यास प्रतिपिंड निर्मितीचं प्रमाण ७६ टक्के पर्यंत वाढलं.

सर्वात जास्त प्रतिपिंडनिर्मित १० मि. ली. मात्रेत १४ इंजेक्शन घेणाऱ्या व्यक्ती ये आढळली.

) प्रायोगिक अलर्क रोगांत प्रतिक्षमतेची पाहणी :

या वर्षी हा कार्यक्रम सुरू करण्यात आला. उंदरांना अलर्करोग प्रतिबंधक लस निरनिराळ्या मात्रेत देण्यांत आली. मात्रा (०.३), (०-७), (०३-७-१०) आणि ०-१-२-३-४) आणि प्रतिक्षमतेशी संबंधीत विविध अंगाची पाहणी करण्यांत आली

विशेषतः रक्तरसातील प्रतिपिंडाचेप्रमाण, निरनिराळया मात्रेत जिवाणू टोचल्यानंतर उंदरांचे अलर्क रोगापासून संरक्षण आणि या उंदरामध्ये निर्मित पेशकृत प्रतिक्षमता या गुणधर्माची पाहणी करण्यांत आली. रक्तरस प्रतिपिंड निर्मिती संबंधी पाहणी ही लस दिल्यानंतर १४ दिवसांनी करण्यांत आली. रक्तरस प्रतिपिंडाचं प्रमाण ०-३-७-१० या गटांत सर्वाधिक असल्याचे तसेच ०-२-३-४ गटात सर्वात कमी असल्याचे आढळून आले. अलर्क रोगाविरुद्ध सर्वाधिक संरक्षणहि याच गटात दिसून आलं. याच गटामध्ये सर्वाधिक पेशीकृत प्रतिक्षमता असल्याचेही आढळून आले.

या संबंधी अधिक पाहणी चालू आहे.

विज्ञान व तंत्र विभाग, भारत सरकार पुरस्कारित संशोधनकार्य :

१. अलर्क संवर्धन पद्धतीद्वारे मानवी पेशींचा वापर करून अलर्क रोग प्रतिबंधक लस तयार करणे. मानवी पतित गर्भाच्या फुप्फुसातील तंतूतून उपलब्ध कोशिकापेशीच्या एक जातीची उतक संवर्धन तंत्रांचा वापर करून वाढ करणाऱ्या आमच्या प्रयोगशाळेद्वारे एक यशस्वी कार्यक्रम हाती घेण्यात आला. या पेशीचे ३० असंवर्धने आतापर्यंत या प्रयोगशाळेत झाली आहे.

२. उतक संवर्धनाद्वारे उपलब्धद्विगुणित पेशींचा अलर्करोग जिवाणूच्या संवर्धनासाठी उपयोग उतर्क संवर्धनाद्वारे उपलब्ध मानवी द्विगुणित पेशींचा अलर्करोग जिवाणूंचे संवर्धन करण्यासाटी उपयोग करण्याचा प्रयत्न जारी आहे.

विषविज्ञान विभाग :

१९८१-८२ च्या काळात विषविज्ञान विभागातर्फे तीन महत्वाचे कार्यक्रम चालू ठेवण्यांत आलें.

१. **सार्वजनिक सेवा :** विविध पीडानाशिक औषधं, रासायनिक द्रव्ये, नित्योपयोगी औषधं प्लास्टिक आणि इतर वस्तूंच्या विषारी गुणधर्माचा अभ्यास करण्यांचे कार्य या विभागातर्फे हाती घेण्यात येतं. हे पदार्थ हाफकिन बायोफार्माकॉर्पोरेशन लिमिटेड, हाफकिन संस्था व इतर सार्वजनिक सरकारी संस्था द्वारे उपलब्ध करण्यात आले. या पाहणीद्वारे या वस्तू मानवी उपयोगासाटी कितपत सुरक्षित आहेत याचा बोध झाला. याशिवाय रजिस्ट्रेशन कमिटीसाठो लागणारी माहिती मिळविण्यासाटी ही या विभागातर्फे चांचणी कार्य हाती घेण्यांत आले.

एकूण ३३ ओषधं, ६ रासायनिक द्रव्ये आणि ४७ पीडानाशक द्रव्यांची चाचणी रण्यांत आली. या चाचणीमध्ये या द्रव्यांच्या तीव्र विषारी व त्वचेच्या विषारी गुणधर्माचा मावेश होतो.

२. या विभागातर्फे चालू असलेल्या संशोधन कार्यात सामान्य पीडक नाशकांचा ीव्र विषारी गुणधर्माचा अभ्यास हा महत्वाचा कार्यक्रम आहे. याशिवाय प्रथिन न्यूनता आणि औषधांची परिणामकारकता व लॅथिऑन आणि झोलॉन डी. टी. च्या गुणधर्मांची तुलनात्मक पाहणी करण्याचाहि कार्यक्रम चालू आहे.

३ याशिवाय प्रशिक्षण कार्य व पदव्युत्तर शिक्षण कार्यक्रमहि चालविण्यांत येतो.

प्राणिजन्य मानवी रोगशास्त्र विभाग :

Plasmodium vivax आणि **Pl. falciparum** या दोन प्रकारच्या मलेरियाच्या जंतूंची प्रयोगशाळा त्यांत वाढ करण्यांत आली. या कल्चरचा उपयोग इन्टरफेरॉनचा परिणाम पडताळून पाहण्यासाठी करण्यांत येत आहे. औषधांच्या मलेरिया प्रतिबंधक गुणधर्मांची पाहणी मलेरियाच्या उंदीरातील प्रतिमेत करण्यांत येत आहे. वसई भागात हत्तीपायरोगाची पाहणी करण्यांत आली तसेच प्रायोगिक प्राण्यांत हत्तीपायरोगाची प्रतिक्षमताशास्त्रीय पाहणीहि करण्यांत आली.

Angiostiongylus cantonensis जातीच्या कृमीचं अस्तित्व मुंबई विभागातील उंदरामध्ये आणि स्लगमध्ये आढळलं. या कृमीमुळें माणसांना Eosinophilic meningitis हा रोग होतो. या कृमीचं संपूर्ण जीवनचक्र प्रयोगशाळेतील उंदरांमध्ये प्रस्थापित करण्यांत आले. कांही मानवी व उंदरांच्या रक्त रसांच्या नमुन्यांची प्रतिक्षमतात्मक चाचणी परिक्षा करण्यांत आली. मानवी अंकुशकृमींच्या शशक प्रतिमाकृतीचा या रोगासंबंधी रसायनोपचारिक आणि प्रतिक्षमता शास्त्रीय अभ्यास करण्यासाठी उपयोग करण्यांत आला. जंबुपारकिरणोत्सर्गित **A ceylanicum** आळयापासून एक लस ययार करण्यांत आली. या लशीचा हेमस्टर जातीच्या उंदरामध्ये पाहण्यांत आला. या लशीमुळे हॅमस्टॅरमध्ये अंकुशकृमीविरुद्ध ९८% प्रतिक्षमता निर्माण झाल्याचे दिसून आले. याशिवाय हॅमस्टॅर अंकुशकृमीच्या एका प्रतिमा कृतीचा उपयोग करून औषधोपचार व प्रतिक्षमता या संबंधी संशोधन करण्यांत आले

शिस्टोसोमिआसिस ग्रस्त गिमवी भागाची फेर पाहणी करण्यांत आली. या पाहणीत ४३७ व्यक्तींच्या लघवीचे नमुने आणि गोगलगाईची तपासणी करण्यांत आली. या पाहणीद्वारे

या रोगाचा या विभागात अद्यापही प्रादुर्भाव असल्याचे दिसून आले. या विभागातील विषधर प्राणिग्रहात सर्पाचं विष गोळा करण्याचं कार्य चालू ठेवण्यांत आलं. नाग सर्पाच्या पिल्लांची प्रयोगशाळेत वाढ करण्याचा प्रयत्नही करण्यांत आला.

प्लेगसाठी पाहणी करण्यासाठी महाराष्ट्रातील व मुंबईतील विविध भागातील उंदीर जमा करण्यांत आले. तसेच या उंदरांमध्ये Leptorpirosis या रोगाच्या प्रादुर्भावासंबंधीही पाहणी करण्यांत आली. कीटकनाशकाच्या दोन नमुन्याच्या परिणामकारकतेची प्रयोग शाळेत पाहणी करण्यांत आली.

जिवाणू शास्त्र :

जिवाणू शास्त्र विभागातर्फे कावीळ व हिबोमा (HIBOMA) जातींच्या जिवाणू-संबंधी पोषक-जिवाणू परस्पर संबंध या विषयावर संशोधन करण्यात आलं. तसेच मानवी श्वेत कोशिकानिर्मित इन्टरफेरॉन तयार करण्यांत आलं.

कावीळ या रोगासंबंधी अध्ययन करण्यासाठी एक अमानवी प्रतिमाकृती वानर वर्गी प्राण्यांत निर्माण करण्यांत आली. या प्रतिमाकृतींचा उपयोग कावीळ या रोगासंबंधी बहुअंगी संशोधन चिकित्सेसाठी, म्हणजे जिवाणुशास्त्रीय, जीवरसायनशास्त्रीय, प्रतिक्षमताशास्त्रीय चिकित्सेसाठी, करण्यासाठी करण्यात आला. या संशोधनासंबंधी एक सविस्तर अहवाल तंत्र व विज्ञान विभागाकडे सादर करण्यांत आला. अशा प्रकारची प्रतिमाकृती, चिंपाझी वगळता, वानरवर्गी प्राण्यात प्रथमतःच निर्माण करण्यांत आली हे या अहवालात नमूद करण्यांत आले. या संशोधनासंबंधी एक सविस्तर शास्त्रीय लेख तयार करण्यांत येत आहे. नुकतंच जीवरसायनशास्त्रीय संशोधनाद्वारे लंगूर माकडाच्या यकृतामध्ये अशा प्रकारची कावीळ निर्माण केली असता SOD या इन्झायमची न्यूनता निर्माण होते असे दिसून आले आहे. या व्यतिरिक्त आणखी एक महत्वाचं संशोधन कार्य या विभागांतर्फे हाती घेण्यात आले. याद्वारे आम्ही एक नवीन प्रतिजिवाणु प्रतिजैविक शोधून काढले आहे. आम्ही यास रक्तजल घटक असे नाव दिले आहे. कारण हा घटक कोंबडीच्या पिल्लात अलर्क रोग जिवाणू टोचल्यावर ४८ तासानंतर निर्माण होतो. हा घटक चिक इन्टरफेरॉन पेक्षा वेगळा असावा कारण चिक इन्टरफेरॉन DNA आणि RNA गटाच्या जिवाणु विरुद्ध प्रभावी असतो. तर रक्त जल घटक फक्त RNA गटाच्या जिवाणू विरुद्धच प्रभावी असतो. या संबंधी पुढील संशोधन चालू आहे.

मुंबईमध्ये १९८१ साली डोळ्याची साथ आली होती. या डोळ्याच्या साथीच्या दरम्यान आमच्या विभागातर्फे पाहणी करण्यात आली व या पाहणीद्वारे उपलब्ध काही साथरोगात्मक

निष्कर्ष उल्लेखनीय आहेत. डोळयाची साथ पसरविण्यात बरेच जीवाणू मुख्यतः जबाबदार समजले जातात. असे असले तरी आमच्या मुंबईच्या पाहणीत आम्हाला वेगळेच दृश्य दिसले. आम्ही ५५ रोग्यांचे नमुने तपासण्यासाठी घेतले. यात ५१% नमुन्यात Chlamydia जातीचे जंतू उपस्थित असल्याचे आढळले. हे Chlamydia जीवाणु नसल्यामुळे या रोगाचे कारण जर Chlamydia असतील तर ही मुंबईची साथ जिवाणुमुळे नव्हती असा निष्कर्ष काढणे प्राप्त ठरेल.

विविकरण जीवशास्त्र :

१. धनुर्वात विषमम आणि जंतू विषाचे किरणोत्सर्गी प्रतिक्षमता परिमापन पद्धतीने मापन.

या विषयावर संशोधन चालू ठेवण्यात आले. यासाठी किरणोत्सर्गी प्रतिजन किरणोत्सर्गी प्रतिपिंड यांचा वापर करण्यात आला. या प्रयोगातील घन अवस्थेसाठी प्रभावित कोळशाचा घन उपयोग करण्यात आला. या प्रभावित कोळशाची प्रयोगानंतर विषसमान वा जंतू विषात उपलब्ध शेषक्रियाशीलतेची पाहणी करण्यात आली.

२. क्रियाहिन धनुर्वात विषसम निर्मिती :

गामा उद्दीप धनुर्वात जंतूविषाचा यासाठी वापर करण्यात आला. इतर पद्धतीसाठी लागणारा वेळ या क्रियेसाठी लागत नाही. या पद्धतीने निर्मित विषसम मुखमार्गे देण्यात येणार आहे. या पद्धतीचा वापर करण्याचा मुख्य उद्देश म्हणजे एक मार्गीय मुख्य विषसम निर्माण करणे हा आहे.

प्रशिक्षण कार्यक्रम :

वैद्यकीय व निमवैद्यकीय कर्मचाऱ्यांकरिताही संस्था प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करते. पदव्युत्तर अभ्यासक्रमासाठी मुंबई, नागपूर, पुणे, मराठवाडा व कोकण कृषि विद्यापीठानी संस्थेस मान्यता दिली आहे- एम. एस. सी. व पी. एच. डी या उच्च अभ्यासक्रमासाठी जीवनरसायन शास्त्र, उपयोजित जीवशास्त्र, सूक्ष्मजीवशास्त्र, कार्बुनीरसायनशास्त्र औषधनिर्माण शास्त्र आणि प्राणिशास्त्र या शास्त्रांमध्ये संशोधनासाठी सोयी उपलब्ध आहेत. चालू वर्षामध्ये एम. एस. सी. आणि पी. एच डी. या पदव्यांकरिता नोंदणी केलेले विद्यार्थी व प्रबंध यशस्वीरित्या पूर्ण करून पदव्या मिळविलेल्या विद्यार्थ्यांची यादी परिशिष्ट १ मध्ये दिलेली आहे.

परिशिष्ट २ मध्ये मान्यताप्राप्त विश्व विद्यालयीन शिक्षकांची यादी दिलेली आहे. सूक्ष्मजीवशास्त्र व जीवनरसायनशास्त्र यांच्या एम. एस. सी (बाय पेपर्स) या पदवी अभ्यासक्रमासाठी प्रत्येकी ५ विद्यार्थ्यांना संस्थेत प्रवेश दिला जातो. पदव्युत्तर अभ्यासक्रमाव्यतिरिक्त विशेषतः

वैद्यकीय व प्रयोगशाळा तंत्रशास्त्र या क्षेत्रात निमवैद्यकीय कर्मचारीवर्ग निर्माण करण्यासाठी संस्था एक महत्त्वाचा प्रशिक्षण कार्यक्रम हाती घेते. संस्थेमध्ये मुंबई विश्वविद्यालयाचा डिप्लोमा इनमेडिकल लॅबोरेटरी टेक्नॉलॉजीचा (डी. एम. एल. टी.) एक वर्षाचा पदवीपत्र अभ्यासक्रम शिकविला जातो. याशिवाय संस्थेत ड्रग ॲनालिसिसचा एक वर्षाचा अभ्यासक्रम शिकविला जातो. प्रशिक्षण कार्यक्रम यशस्वीरित्या पूर्ण केल्यानंतर उमेदवारांना प्रमाणपत्र दिले जाते.

या वर्षी डी. एम. एल. टी. या अभ्यासक्रमासाठी ८ विद्यार्थ्यांना व ड्रग ॲनालिसीस या अभ्यासक्रमासाठी १३ विद्यार्थ्यांना प्रशिक्षण देण्यांत आले.

संस्थेमध्ये उच्च तंत्रज्ञानाच्या सोयी उपलब्ध असल्याने तीन महिन्यांचे अल्प मुदतीचे प्रशिक्षण कार्यक्रम, म्हणजे चिकित्सालयीन विकृतीशास्त्र, चिकित्सालयीन/जीवनरसायनशास्त्र लस आणि आंत्रेतर द्रवणे तयार करणे, किटकशास्त्र व परोपजीव प्राणिशास्त्र, या निरनिराळया क्षेत्रांमध्ये आयोजित केले जातात. १९८१-८२ या वर्षी एकुण २० विद्यार्थ्यांना वरील निरनिराळया या शास्त्रांमध्ये अल्प मुदतीचे प्रशिक्षण घेतले.

चाचणी .

संस्थेमध्ये विविध प्रकारच्या चांचण्या घेतल्या जातात. औषधे जीवन द्रव्ये, खाद्यपदार्थ आणि त्यात मिसळलेली द्रव्ये, जंतुनाशके औषधे, किटकनाशक औषधे, रंग प्लास्टिक द्रव्ये तसेच दारूबंदी व उत्पादन शुल्क विभागाकडून पाठविलेली द्रव्ये अशा विविध प्रकारच्या नमुन्यांची चांचणी संस्थेत केली जाते. अहवाल वर्षी एकुण ३७६० नमुन्यांची चाचणी करण्यात आली.

रुग्णाभिमुख सेवा :

चिकित्सालयीन विकृती शास्त्र व जीवरसायनशास्त्र या विभागात रोगनिदानाच्या चांचणीसाठी नमुने स्वीकारले जातात. या दोन विभागात अनुक्रमे ७३१९ व १५१७ नमुन्यांची या वर्षी चांचणी करण्यात आली. या सेवेचा उपयोग मुंबई शहरातील आणि उपनगरातील तसेच अन्य ठिकाणातील खाजगी धर्मार्थ रुग्णालयानी करून घेतला.

संस्थेमध्ये एक प्रतिक्षमता रुग्ण चिकित्सालय (इम्युनायझेशन क्लिनिक) चालविले जाते या चिकित्सालयात निरनिराळया वयोमानातील रुग्णाना पटकी, विषमज्वर, धनुर्वात, घटसर्प, डांग्याखोकला, रेबीज आणि पोलिओ या रोगावरील प्रतिबंधक लस नाममात्र शुल्क घेऊन दिली जाते या वर्षी एकंदर ५६२ रुग्णाना रोगप्रतिबंधक लस दिली गेली.

विकिरण जीवशास्त्र (रेडिएशन बायोलॉजी) विभागात किरणोत्सरी अणू (रेडीओॲक्टीव्ह आयसोटोप) वापरुन थायरॉईड या ग्रंथीच्या रोगाचे उत्कृष्ट चांचणी पद्धतीने निदान केले जाते. चालू वर्षी एकंदर ६८ रुग्णाना तपासण्यात आले

गरजू आणि गरिबांना रक्त संचरणाच्या सोयीचा फायदा मिळावा या दृष्टीने १९७६-७७ साली संस्थेमध्ये रुधीरशास्त्र विभाग सुरू करण्यात आला. या विभागाने एकूण ८६५ रुग्णांना रक्तसंचरणाची सेवा दिली. तसेच २२१ आर. एच. व ९७० ग्रुपींग आणि क्रॉस मॅचिंगच्या चांचण्या केल्या.

क्रिडा मंडळ :

हाफकिन संस्था क्रिडा मंडळाची स्थापना २ ऑक्टोबर १९५८ रोजी झाली. यामध्ये दहा निरनिराळे भाग असून प्रत्येक विभागाचे काम वेगवेगळ्या सचिवांकडून पाहिले जाते. मंडळाकडून क्रिकेट, बॅडमिंटन, टेबल टेनिस, लॅान टेनिस, कबड्डी, व्हॉलीबॉल, कॅरम, बुद्धीबळ आणि ब्रीज या खेळांच्या सोयी उपलब्ध करुन दिल्या जातात. सभासद या खेळांच्या स्पर्धांमध्ये भाग घेत असतात.

टीकाकार मंडळ : (क्रिटिक्स क्लब)

टीकाकार मंडळाच्या बैटका नियमाप्रमाणे भरविण्यात आल्या. या वर्षी एकूण १२ बैठका घेण्यात आल्या. या बैटकीत ७ संस्थेतील शास्त्रज्ञांनी आणि ५ पाहुणे व्याख्यात्यांनी भाग घेतला.

आभार प्रदर्शन :

महाराष्ट्र शासनाने संस्थेला दिलेल्या भरीव अनुदानाबद्दल संस्था महाराष्ट्र शासनाची आभारी आहे

तसेच संस्थेमध्ये संशोधन प्रकल्प पुरस्कृत केल्याबद्दल संस्था भारत सरकारच्या शास्त्र व तंत्रज्ञान विभाग आणि आय. सी एम. आर. यांची आभारी आहे.

परिशिष्ट-१

अहवालाच्या वर्षी एम. एस. सी., पी. एच. डी., एम. फार्म, एम. डी. पदव्यांकरिता नोंदणी केलेल्या विद्यार्थ्यांची यादी.

एम. एस. सी.

१) श्री एस. एन. काशिद
२) श्री. एल. एस. पाटील
३) कु. एस. जी. कुलकर्णी
४) कु. एच बी. तिवारी
५) कु. एस. आर. वोगले
६) कु. आर. आर. सोमण

पी. एच. डी.

१) श्री. डी. आर. अष्टेकर
२) श्री. एम. किशोर
३) मिसेस आर. आर. केवलरामणि
४) श्री. पी. पी. गुडधे
५) श्री. ए. जे अलमेडा

एम. डी.

१) डॉ. जी. व्ही. पुराणिक
२) डॉ. मिसेस अनिता गुप्ता

पदव्या मिळविलेल्या विद्यार्थ्यांची यादी.

एम. एस. सी.

१) श्रीमती ए. आर भोले
२) श्री. ए. ए खान
३) श्री एस डी. जैन

पी. एच. डी.

१) कु. एस. डब्ल्यु. अवचट
२) डॉ. पी. एन. कोठारी
३) श्री. पी. डी पिलणकर
४) श्री. डी. पी दळवी
५) श्री. एस. एस. फाळके
६) श्री. जे. पी. मेहता
७) श्री. डी. एस. चिटणीस
८) श्री. एस. आर. लोखंडे
९) कु. एस. आर. कोल्हेकर

एम. फार्म

१) श्री. डी. बी. चौधरी
२) श्री. एम. एम. पत्की

परिशिष्ट – २

मान्यताप्राप्त पदव्युत्तर शिक्षकांची यादी

अ. नं.	पदव्युत्तर शिक्षकाचे नांव	मान्यता देण्यात आलेली पदवी	विषय
१.	डॉ. के. डी. शर्मा	एम. डी.	विकृतीशास्त्र
	एम. डी. एम. एस. सी. (मेड.)	पी. एच. डी.	सूक्ष्म जीवशास्त्र
२.	डॉ. एम. व्ही. एन. शिरोडकर	पी. एच. डी.	सूक्ष्मजीवशास्त्र
	एम. बी. बी. एस.		उपयोजित जीवशास्त्र
	ए. बी. एस.सी. डी (जॉन हाफकिन्स)	एम. डी.	सूक्ष्मजीवशास्त्र
	पी. बी. के. (यु. एस. ए.)		
		पेपर्सद्वारे	
		एम. एस. सी.	सूक्ष्मजीवशास्त्र
३.	डॉ. आर. एस. कामत	एम. डी.	विकृतीशास्त्र
	एम. डी.	एम. एस. सी.	सूक्ष्मजीवशास्त्र
४.	डॉ. डी. एम. रेणापूरकर	एम. सी. सी.	प्राणीशास्त्र
	एम. एस. सी. पी. एच. डी.	पी. एच. डी.	उपयोजित जीवशास्त्र
		पेपर्सद्वारे	
५.	डॉ. के. एच. दवे	एम. एस. सी.	सूक्ष्मजीवशास्त्र
	एम. डी. डी. पी. बी	एम. एस. सी.	सूक्ष्मजीवशास्त्र
६.	डॉ. एफ. फर्नांडिस	पी. एच. डी.	सूक्ष्मजीवशास्त्र
	एम. एस. सी., पी. एच. डी.		
७.	डॉ. एफ. एल. सालढाणा	एम. एस. सी.	सूक्ष्मजीशास्त्र
	एम. एस. सी , पी. एच. डी.		उपयोजित जीवशास्त्र
	एफ. आय. सी. (कलकत्ता)		

अ. नं.	पदव्युत्तर शिक्षकाचे नांव	मान्यता देण्यात आलेली पदवी	विषय
८.	डॉ. ए. जे. बक्षी एम. एस. सी., पी. एच. डी.	पी. एच. डी.	जीवरसायनशास्त्र उपयोजित जीवशास्त्र
९.	डॉ. पी रामकृष्णन एम. एस. सी., पी. एच. डी.	एम. एस. सी.	जीवरसायनशास्त्र
१०.	डॉ. एस. व्ही. गद्रे एम. एस. सी., पी. एच. डी.	पेपर्सद्वारे एम. एस. सी.	सूक्ष्मजीवशास्त्र
११.	डॉ. डी. टी. चौधरी एम. एस. सी., पी. एच. डी.	पी. एच. डी.	कार्बनीरसायनशास्त्र
१२.	डॉ. बी. जी. खडसे एम. एस. सी., पी. एच. डी.	पी. एच. डी.	कार्बनीरसायनशास्त्र
१३.	डॉ. व्ही. आर. राव एम. व्ही. एस सी., पी. एच. डी.	एम. एस. सी. एम. फार्म	उपयोजितजीवशास्त्र औषधशास्त्र
१४.	डॉ. एम. के. भोपाळे एम. एस. सी., पी. एच. डी.	एम. एस. सी.	प्राणीशास्त्र
१५.	डॉ. एच. जे. मन्शारामाणी एम. बी. बी. एस., पी. एच. डी.	एम. एस. सी. पेपर्सद्वारे एम. एस. सी.	सूक्ष्मजीवशास्त्र सूक्ष्मजीवशास्त्र
१६.	डॉ. ए. बी. कुळकर्णी एम. एस. सी. पी. एच. डी.	एम. एस. सी पेपर्सद्वारे एम. एस. सी.	जीवरसायनशास्त्र जीवरसायनशास्त्र

परिशिष्ठ ३

व्यवस्था १९५० च्या मुंबई अधिनियम क्रमांक २९ च्या बाबतीत.
(सार्वजनिक विश्वस्त अधिनियम १९५०)

हाफकिन प्रशिक्षण संशोधन आणि चांचणी संस्था मुंबई या बाबत

संदर्भ : पब्लिक ट्रस्ट क्रमांक एस-३२५४ (मुंबई) ३१ मार्च १९८२ रोजी संपलेल्या वर्षाचे लेखा परिक्षण.

३१ मार्च १९८२ रोजीच्या ताळेबंदाचे त्याचप्रमाणे त्या दिवशी संपणाऱ्या वर्षाच्या उत्पन्नाचे आणि खर्चाच्या हिशोबाचे आम्ही लेखा परिक्षण केले आणि त्यानुसार आम्ही असा अहवाल देतो की—

१) संस्थेने हाफकिन बायोफार्मास्युटीकल कार्पोरेशनचे ताब्यात असलेली सयंत्र सामुग्री वगळून सर्व विभागामधील सयंत्र, यंत्रसामुग्री, स्थावर व जंगम मालमत्ता फर्निचर व अभंगुर उपकरणे यांची प्रत्यक्ष पडताळणी पूर्ण केलेली असून हरविलेल्या निरुपयोगी वस्तूंची निर्लेखित केल्याची आवश्यक ती कार्यवाही केलेली आहे. शासनाकडून वर्ग झालेली स्थावर जंगम मालमत्ता व तदूनंतर नवीन खरेदी केलेली यंत्रसामुग्री यांची एकत्रित नोंदवही पूर्ण केलेली आहे. विभागावर स्थावर मालमत्तेची व एकत्रित स्थावर मालमत्तेची नोंद वही ठेवलेली असून त्यात वेळोवेळी किमती व वेळोवेळी निर्लेखित केलेल्या वस्तुंची नोंद दर्शविलेली आहे. या नोंदवहीतील किंमतीशी सामान्य खतावणीतील किंमतीशी मेळ घालणे जरुरीचे आहे. तफावत असेल तर तिचे समायोजन करणेत येईल.

२) ग्रंथालयीन पुस्तके व मासिके यांची प्रत्यक्ष पडताळणी केलेली असून निरुपयोगी व हरविलेल्या पुस्तकांबाबत निर्लेखित केल्याची आवश्यक ती कार्यवाही केलेली आहे. संस्थेला देणगी म्हणून आलेल्या पुस्तकांची व मासिकांची लेखा पुस्तकामध्ये नोंद घेतलेली नाही. तथापी आवश्यक त्या नोंदवह्या संस्थेच्या ग्रंथालयात ठेवलेल्या आहेत.

३) पांच वर्षापेक्षा जास्त कालावधी पासून ४०,०३७ रु. ऋणकोकडून येणे आहेत. आमच्या मते ही रक्कम वसूल होणे संशयास्पद आहे. या रकमेसंबंधी आवश्यक ती तरतूद हिशेबात केलेली नाही. येणे रकमेच्या वसुलीबाबत आवश्यक ती कार्यवाही चालू वर्षी करण्यात आलेली आहे. येणे रक्कमेची निश्चिती व्हावयाची आहे.

४) संस्थेच्या हिशेब नोंदवहीत ठेवलेल्या हाफकिन बायो-फर्मास्युटीकल कार्पोरेशन (लि.) च्या टाळेबंद मध्ये निव्वळ नांवे शिल्लक म्हणून ९५१२६४-०० रु. ची विविध येणी दाखविलेली असून त्याची अजून निश्चिती व्हावयाची आहे.

५) संस्थेने प्रमाणित केल्या प्रमाणे उत्पन्नाकरता (ग्रॅच्युईटी) रु. ८५२००-०० ची तरतूद हिशोबात केलेली आहे. परंतु निधीची रक्कम रु. ३६७३३०-०० स्वतंत्र कर्ज रोख्यात गुंतविलेली नाही.

६) वसतीगृहाचे भाडे, हाफकिन निवारण पत्रिकेची वर्गणी प्रशिक्षण शुल्क यांचे लेखे रोख पद्धतीने ठेवणेत आलेले आहेत.

७) आयकर अधिनियम १९६१ चे कलम १० (२१) मधील तरतुदी संस्थेच्या उद्दिष्टांना लागू होत असल्याने संस्थेच्या हिशेबांत सुरुवातीपासून आयकराबाबत तरतूद करणेत आलेली नाही.

८) संस्थेच्या बँकेने उत्पादन शुल्क विभागांकरता ३७१० रुपये एवढ्या रकमेची हमी दिलेली आहे.

९) दिलेल्या माहितीवरून आणि खुलाशावरून असे दिसते की सेवानिवृत्त कर्मचारी श्री. गटलेवार यांनी ५७०००/- रु. ची नुकसान भरपाई आणि दि. २१ जानेवारी १९७७ ते १९ मे १९७९ या कालावधीच्या सेवेच्या बाबतीत थकबाकीची मागणी केलेली आहे. परंतु संस्थेने त्याची नोंद घेतलेली नाही व त्याची तरतूद हिशेबात ठेवलेली नाही.

१०) स्थावर मालमत्तेवरील कर भरलेला आहे. त्यामध्ये दि. १-४-६४ ते ३१-३-६९ या कालावधीचा रु. ४४७३५-५० इतका कर समाविष्ट आहे.

११) शासनाकडून सन १९८०-८१ मध्ये योजना अनुदान (प्लॅनग्रॅण्ट) रुपाने मिळालेले रु. १४,७२,१९७-६९ रु. चे सहाय्य ' कॅपिटल रिझर्व्ह ' कडे वर्ग केलेले आहे व त्यास अद्याप गव्हर्निंग कौन्सिलची मान्यता प्राप्त व्हावयाची आहे.

१२) हाफकिन बायोफार्मास्युटिकल कार्पोरेशन (लि.) कडून समाईक रुपाच्या खालील बाबींची बिलें अद्याप अदा झालेली नाही.

अ. नं.	बाब	बाकीचा कालावधी
१)	विंद्युत पुरवठा	माहे फेब्रु व मार्च १९८२
२)	नैसर्गिक वायु (गॅस)	ऑगस्ट ७९ ते मार्च ८२
३)	दूरध्वनी — —	जाने. ८२ ते मार्च ८२
४)	पाणी पट्टी — —	मार्च १९८२.

वरील गोष्टीस आधीन राहून—

ए) संस्थेने हिशेब नियमित व कायदे कानूनीतील तरतूदीनुसार ठेवलेले आहेत.

बी) हिशेब पुस्तकांत जमा व खर्च योग्य रितीने व बिनचूकपणे दाखविलेले आहेत.

सी) हाती असलेल्या रोकड रकमेचा पडताळा १ एप्रिल १९८२ रोजी करण्यात आला आणि तो हिशेबाचे पुस्तकाप्रमाणे बरोबर असल्याचे दिसून आले. प्रमाणांकाचा (व्हॉउचरचा) हिशेबाशी मेळ बसला.

डी) आवश्यक असलेली सर्व पुस्तके प्रमाणके हिशेब व अन्य कागदपत्रे आम्हांपुढे सादर करणेत आली.

ई) विभाग निहाय जंगम व स्थावर मालमत्तेच्या नोंदवह्या ठेवलेल्या आहेत.

एफ) संस्थेचे लेखा अधिकारी आम्हांपुढे हजर राहिले आणि त्यांनी आम्हांस पाहिजे असलेली माहिती दिली.

जी) ज्या उद्दिष्टांसाठी किंवा हेतुसाठी संस्थेची मालमत्ता व निधी घेतला आहे. त्या उद्दिष्टाशिवाय किंवा हेतुबाहेर कोणत्याही मालमत्तेचा व निधीचा वापर केलेला दिसत नाही.

एच) एक वर्षाहून अधिक काळ अदत्त राहिलेली व निर्लेखित करण्यांत आलेली रक्कम शून्य होती.

आय) पांच हजाराहून अधिक खर्च येत असलेल्या सर्व दुरुस्ती आणि बांधकामे याकरिता निविदा मागविण्यांत आल्या होत्या.

जे) कलम ३५ मधील तरतुदी विरुद्ध संस्थेचे पैसे गुंतविण्यांत आले नाहीत.

के) लेखा परीक्षणाखालील वर्षात संस्थेच्या कोणत्याही स्थावर मालमत्तेची हस्तांतरण केल्याचे आढळले नाही.

एल) सर्व स्थावर जंगम मालमत्तेवर सरळ पद्धतीने घसारा आकारण्यात आला आहे.

एम) कोणत्याही प्रकारचा अनियमित बेकायदेशीर किंवा अयोग्यरित्या खर्च केल्याचे आढळून आले नाही संस्थेचे पैसे वा मालमत्ता वसूल करण्यात चूक झालेली नाही किंवा ते बगळण्यात आलेले नाही. त्याचप्रमाणे संस्थेचा पैसा वा मालमत्तेचा अपव्यय केलेला नाही.

एन) १) अंदाजपत्रक महाराष्ट्र शासनाला दाखल करणेत आले होते तसेच ते धर्मादाय आयुक्तांच्या कार्यालयासही सादर करण्यात आले होते.

२) नियमाप्रमाणे नियामक मंडळाने सहा महिन्यातून एक बैठक घेतली पाहिजे.

३) सभा नियमाप्रमाणे घेण्यात येतात.

४) कार्यवृत्त पुस्तक नियमितपणे ठेवण्यांत आलेले आहे.

५) नियामक मंडळाचा कोणीही सभासद धनको किंवा ऋणको नाही.

६) वरील अहवालात नमूद केलेल्या बाबीखेरीज गेल्या वर्षी आढळून आलेल्या विसंगती योग्य रितीने दुरुस्त करणेत आल्या आहेत.

स्वाक्षरी

मुंबई
दि. १२ ऑक्टोबर १९८२.

जे. बी. पाळेकर आणि कंपनी
सनदी लेखापाल

हाफकिन प्रशिक्षण संशोधन व
यांचा ३१ मार्च १९८२

मागील वर्ष १९८०-८१	देणे किंवा दायित्व		रुपये	रु.
	निकाय			
१,४३,२१,२७३	मागील वर्षाचे ताळेबंदानुसार		१,४३,२१,२७३	१,४३,२१,२७३
	इतर पृथक व राखीव निधी			
३,१४,५८६	अ) मागील वर्षाचे ताळेबंदानुसार	३,१४,५८६		
	उपदान व राखीव निधी			
	अधिक : चालू वर्षातील तरतूद	८५,२००		
		३,९९,७८६		
	वजा : दिलेली उपदान	३२,४५६	३,६७,३३०	
७,३४,१९०	ब) प्लॅटिनम ज्युबिलीसंबंधी निधी		७,३४,१९०	
१,७८,११७	क) प्लॅटिनम ज्युबिली शिष्यवृत्ती			
	राखीव निधी	१,७८,११७		
	अधिक : नियत व ठेवीवरील व्याज	७५,०३७		
		२,५३,१५४		
	वजा : १९८०-८१ मध्ये दिलेली शिष्यवृत्ती	२१,४७७	२,३१,६७७	
१,११,०८४	ड) चिंचवडभूमि शिष्यवृत्ती राखीव निधी	१,११,०८४		
	अधिक : चालू वर्षातील तरतूद	३४,८४८		
		१,४५,९३२		
	वजा : दिलेली शिष्यवृत्ती	१५,९४४	१,२९,९८८	१४,६३,१८५
	राखीव भांडवल			
	कॅपिटल रिझर्व			
	योजनांतर्गत अनुदानाकडून वर्ग			१४,७२,२९८
१,५६,५९,२५०	पुढील पानावर			१,७२,५६,७५६

चाचणी संस्था मुंबई-१२.

अखेरचा ताळेबंद

मागील वर्ष १९८०-८१	मालमत्ता	रु.	रु.
	भूमि		
१२,३३,८०९	मागील वर्षाचे ताळेबंदानुसार		१२,३३,८०९
	इमारत आणि बांधकामे		
७१,७१,७८८	मागील वर्षाचे ताळेबंदानुसार	७१,७१,७८८	
	अधिक : चालू वर्षातील भर	६३९७	
		७१,७८,१८५	
	वजा : १९८०-८१ सालाकरिता घसारा	२,१७,१३७	६९,६१,०४८
	सयंत्र आणि यंत्रसामुग्री		
३३,३५,८३२	मागील वर्षाचे ताळेबंदानुसार	३३,३५,८३२	
	अधिक : चालू वर्षातील भर	१३,११,४५४	
	(यामध्ये योजना अनुदानाचे रु. १३०७१६४ समाविष्ट आहेत.	४६४७२८६	
	वजा : चालू वर्षी केलेले निर्लेखित	११,५०४	
		४६,३५,७८२	
	वजा : घसारा	४,०२,२३५	४२,३३,५४७
	मोटार वाहने		
२२,४६५	मागील वर्षाचे ताळेबंदानुसार	२२,४६५	
	वजा : घसारा	८२०३	१४,२६२
१,१७,६३,८९४	पुढील पानावर		१,२४,४२,६६६

मागील वर्ष १९८०-८१	देणे किंवा दायित्व		रु.	रु.
१,५६,५९,२५०	मागील पानावरुन			१,७२,५६,७५६
	धनको			
३,८७,७४७	खरेदी दुरुस्ती इ. बाबत विविध धनको	५,५०,२३३		
३,२१,१९०	पगार, प्रवासभत्ता	३,६४,४०९		
५३,९५३	इतर विविध धनको	५७,६९४	९,७२,३३६	९,७२,३३६
	मोटार वाहन योजना अनुदान			१,००,०००
१४,७२,१९८	सयंत्र आणि यंत्रसामुग्रीकरिता			
	योजना अनुदान	१४,७२,१९८		
	वजा : कॅपिटल रिझर्वकडे वर्ग	१४,७२,१९८		
२१,०००	कर्मचाऱ्यांकरिता योजना व अनुदान			
	ठेवी			
४३,९९३	तारणासाठी ठेव	२२,५६१		
	पुरवठा करणारांकडून प्रतिपूर्ती ठेव	११,१६३		
	प्रशिक्षणार्थ्यांकडून मिळालेली ठेव	११,५००	४५,२२४	४५,२२४
	पुढील वर्षाचे अनुदानातून वजा करावयाची			
९,८९,७९९	१९८१-८२ सालच्या भाडेपट्टीची रक्कम			९,२५,५४४
	प्राप्तीचा व खर्चाचा हिशेब			
१४,०७,१४०	मागील वर्षाचे ताळेबंदानुसार	१४,०७,१४०		
	अधिक : १९८१-८२ सालचे			
	प्राप्ती व खर्चाचे हिशेबाप्रमाणे	८,९६,६५६	२३,०३,७९६	२३,०३,७९६
२०३५६२७०	पुढील पानावर			२,१६,०३,६५६

मागील वर्ष १९८०–८१	मालमत्ता	रु.	रु.
१,१७,६३,८९४	मागील पानावरुन		१,२४,४२,६६६
	फर्निचर व फिक्चर		
२,५९,५५५	मागील वर्षाचे ताळेबंदानुसार	२,५९,५५५	
	अधिक : चालू वर्षातील भर (यामध्ये योजना अनुदानाचे रु. १६१०२ समाविष्ट आहेत.)	३४,२१६	
		२,९३,७७१	
	वजा : घसारा	१४,३३१	२,७९,४४०
	अभंगुर उपकरणे		
१,०४,७२१	मागील वर्षाचे ताळेबंदानुसार	१,०४,७२१	
	अधिक : वर्षातील भर	—	
		१,०४,७२१	
	वजा : चालू वर्षातील निर्लेखित	३९०६	
		१,००,८१५	
	वजा : घसारा	१७,३५५	८३,४६०
	ग्रंथालयातील पुस्तके व नियतकालिके		
२८,८६,२५३	मागील वर्षाचे ताळेबंदानुसार	२८,८६,२५३	
	अधिक : वर्षातील भर	३,२५,२२४	
		३२,११,४७७	
	वजा : निर्लेखित	२५३३	३२,०८,९४४
	चालू भत्ता अग्रीम धन (असुरक्षित)		
२४,६०१	उत्सवासाठी दिलेले अग्रीम धन	१४,३४०	
	प्रवास भत्ता...	२७००	
	विभागांना दिलेले	२९०९	
	मोटार वाहन खरेदी	८८,८१८	१,०८,७६७
१,५०,३९,०२४	पुढील पानावर		१,६१,२३,२७७

मागील वर्ष १९८०-८१	देणे किंवा दायित्व	रु.	रु.
२,०३,५६,२७०	मागील पानावरुन		२,१६,०३,५५६
२,०३,५६,२७०	पुढील पानावर		२,१६,०३,५५६

मागील वर्ष १९८०-८१	मालमत्ता	रु.	रु.
१,५०,३९,०२४	मागील पानावरुन		१,६१,२३,२७७
	ऋणको :		
२१०४३४८	फी, विषविक्री, इ. बाबत विविध ऋणको	१३५१९५३	
	इतर विविध ऋणको	४५८२१	
	हाती असलेली युनेस्को कुपने	८३	१३९७८५७
	ठेवी :		
५००८१	टपाल खात्याच्या अधिकारात असलेल्या पुरवठा करणाऱ्याच्या ठेवी.	२२५०	
	बी. ई. एस. टी कडे असलेला अनामत	३८४१५	
	मीटर ठेव.	२१०	
	टपाल खात्याच्या अधिकाऱ्यात ठेव	५००	
	सागरी सीमा शुल्क अनामत	६१७	
	हवाई सीमा शुल्क अनामत	१०६९७	
	सिलेंडर अनामत	६३००	
	मुंबई दुरध्वनीकडे दूरध्वनी ठेवी	५०००	६३९८९
	मालाचा हातातील साठा :		
१३८६०५	विभाग प्रमुखानी प्रमाणित केल्याप्रमाणे		१,८१,६९४
१,७३,३२,०५८	पुढील पानावर		१,७७,६६,८१७

मागील वर्ष १९८०–८१	देणे किंवा दायित्व	रु.	रु.
२,०३,५६,२७०	मागील पानावरुन		२,१६,०३,५५६
२,०३,५६,२७०	एकूण		२,१६,०३,५५६

मुंबई दिनांक

एस. जी. मोरे
लेखा अधिकारी

एस. टी. वंजारी
प्रशासन अधिकारी

मागील वर्ष १९८०-८१	मालमत्ता	रु.	रु.
	मागील पानावरुन		
	रोकड व बँकेतील शिल्लक :		
३०,२४,२१२	कॅनरा बँकेतील नियत ठेव	३,८७,२००	
	स्टेट बँकेतील ठेव	७,३४,१९०	
	कॅनरा बँक बचत खाते	२३,३४,६९३	
	स्टेट बँक बचत खाते	२,५०,११६	
	कॅनरा बँकेत असलेली पतपत्र खाती	६,६००	
	कॅनरा बँक चालू खाते	९४,३२०	
	कॅनरा बँकेत हमीसाठी असलेले पतपत्र कायम ठेव	२१,२१०	३८,२८,३२९
	रोख रक्कम		
	हाती असलेली रोख रक्कम	७,४७४	
	किरकोळ खर्चाची रक्कम	१७१	
	विभागाकडे असलेली किरकोळ खर्चाची रक्कम	७६५	८,४१०
२,०३,५६,२७०	एकुण		२,१६,०३,५५६

आम्ही या द्वारे असे प्रमाणित करतो की लागू नसलेल्या बाबी काहीही नसल्याने (शून्य असल्याने) त्यावरील अनुसूचीमध्ये दर्शविलेल्या नाहीत. आमच्या याच तारखेच्या अहवालाप्रमाणे.

के. डी. शर्मा
संचालक

जे. बी. पालेकर आणि कं.
सनदी लेखापाल

हाफकिन प्रशिक्षण संशोधन व
यांचा ३१ मार्च १९८२ रोजी संपलेल्या

मागील वर्ष १९८०-८१	खर्च	रुपये	रु.
	स्थावर मालमत्तेवर झालेला खर्च		
७२,४२०	भाडे भाडेपट्टी व कर	१,१७,३१६	
११,५१४	दुरुस्ती आणि परीक्षण	६६,१००	
२,१७,००९	घसारा	२,१७,१३७	४,००,५५३
	आस्थापन खर्च :		
४२,९२५	संचालकाचे वेतन	४६,२२५	
२१,५४,०६८	कर्मचाऱ्यांचे वेतन	२३,३९,४०८	
२,१२,४६२	कामगार भ. नि. निधीकुटुंब निवृत्ती वेतन निधीसाठी संस्थेची वर्गणी	१,३१,५००	
१,६६५	कामगारांकरिता गणवेष व छत्र्या	१७,२३०	
२९,३२७	वैद्यकीय खर्चाची परिपूर्ती	३२,२९०	
१,४७५	कामगार कल्याण	१,४७५	
४७,५६८	प्रवास खर्च	३५,६००	
२०,६७९	शासकिय निवासस्थानांचे भाडे व सेवा आकार	१७,५५२	
७८,६६०	ग्रॅज्युईटी	८५,२००	
१२,७८९	जाहिरात	९,३३४	
१५,५७४	दूरध्वनी खर्च	१०,५९२	
९,६००	कायदा विषयक खर्च	९,५००	
८,८६०	टपाल खर्च	१०,७५०	
४८,९३२	स्टेशनरी व फॉर्म्स	३८,५१२	
२९,८५,५२७	पुढील पानावर		४,००,५५३

चाचणी संस्था मुंबई-१२.

वर्षातील प्राप्ती व खर्चाचा हिशेब

मागील वर्ष १९८०-८१	प्राप्ती	रु.	रु.
	सहाय्यक अनुदान		
	सन १९८१-८२ च्या वर्षाकरिता मंजूर केलेले	२०,००,०००	
	वजा : भाडेपट्टीची रक्कम	९,१७,१४४	३७,३७,५५६
		१०,८२,८५६	
१५,७५,११८	अधिक : वर्षामध्ये जादा मिळालेले अनुदान	२६,५४,७००	
	विश्वविद्यालय अनुदान		
५,०१०	आयोगाकडून ग्रंथालयासाठी मिळालेले अनुदान		५,०००
	व्याज		
	नियत ठेवीवरील व्याज		
३४,८४८	१) कॅनरा बँक (चिंचवड भूमी)	३४,८४८	
७२,०१०	२) स्टेट बँक ऑफ इंडिया (प्लॅटिनियम ज्युबिली)	७५,०३७	
४५,५१७	३) बँकेतील खात्याबरील व्याज	८१,५६५	१,९१,४५०
	इतर प्राप्तीचे साधनापासून मिळालेले उत्पन्न		
९,३१,६२६	जमीनी आणि इमारतीवरील भाडेपट्टी	९,६१,१७३	
—	यंत्रसामुग्रीवरील भाडेपट्टी	—	
१,८०१	वीजबिलांची वसुली	२,६२६	
२६,६५,९२०	पुढील पानावर		३९,३४,००६

मागील वर्ष १९८०-८१	खर्च	रु.	रु.
२९,८५,५२७	मागील पानावरुन		४,००,५५३
६९	पुस्तक बांधणी खर्च	१०,१६५	
८,३७४	प्रवास गाडी भाडे खर्च	१०,०९६	
३,४०३	बँक कमिशन खर्च	२३७	२८,५५,६६६
७,५००	लेखा परीक्षण आकार खर्च		८,०००
१४,९०६	किरकोळ खर्च	११,२९६	
८,९१६	निरुपयोगी वस्तूचें निर्लेखित खर्च	१७,९४३	२९,२३९
३,८६,४१४	**इतर मालमत्तेवरील घसारा**		४,४२,१२३
	विश्वस्त मंडळाचे उद्दीष्टांसाठी झालेला खर्च		
२४,१७७	वायुइंधनावरील खर्च	१५,१९५	
१,८९,३४४	निस्वळ विजेवरील खर्च	२,२८,१११	
६०,०७६	पाणीपट्टी	५०,३०९	
७१,६२९	यंत्रसामुग्रीची दुरुस्ती व परीक्षण	६८,६८१	
९,१७४	यंत्रसामुग्रीचा विमा	१३,२३२	
१,४५,५०७	प्रयोगशाळेतील प्राणी व त्यांचे अन्नावरील खर्च	१,६९,०८९	
१,६८,५७१	औषधे व रसायने	१,५२,५६४	
६८,३९६	कांचेची व शस्त्रक्रियेची उपकरणें	५३,६८७	
५१,९४६	इतर उपभोग्य वस्तूंचा वापर	४९,०१०	
४२,०३,९२९	पुढील पानावर		३७,३५,५८१

मागील वर्ष १९८०–८१	प्राप्ती	रु.	रु.
२६,६५,९२०	मागील पानावरून		३९,३४,००६
	कर्मचाऱ्यांची निवासस्थाने आणि बंगले यावरील भाडे		
१,७४,१२५	१) हाफकिन बायो–फार्मास्युकल कार्पो लि. कडून	१,७५,२७४	
२९ ८२०	२) संस्थेच्या कर्मचाऱ्याकडून	३६,६१७	
२१,८४१	३) वसतीगृहभाडे	१७,२३१	
३३,१००	४) प्रशिक्षण फी	२७,८८३	१२,२०,८०४
	चांचणी फी		
३,७६,५९२	एकूण आकारलेली	४,०५,९९३	
–) १,६३,७०३	वजा : स्पेशिमेन फी कडे वर्ग केलेली	–) २,२८,५२६	
२,१२,८८९		१,७७,४६७	
२२,००५	रुधीर संक्रमण फी	२२,६६१	
९१,६९६	विष विक्री	१,८०,९६४	
३४,४८५	इतर किरकोळ जमा	१६,७३५	३,९७,८२७
१०,७४,४०६	ताळेबंदात वर्ग करण्यांत आलेली खर्चाची तूट		
४३,६०,२८७	पुढील पानावर		५५,५२,६३७

मागील वर्ष १९८०–८१	खर्च	रु.	रु.
४२,०३,९२९	मागील पानावरुन		३७,३५,५८१
१०,५३५	संशोधन अधिछात्रवृत्ती व शिष्यवृत्ती	२,३३३	
३४,७९४	वाहनांच्या परीक्षणाचा खर्च	१९,३६७	
४,१७१	हाफकीन विवरण पत्राचा खर्च	८,९३७	८,१०,५१५
	इतर पृथ्थक निधीकडे खर्च		
७२,०१०	प्लॅटिनम ज्युबिली शिष्यवृत्ती निधी	७५,०३७	
३४,८४८	चिंचवड भूमी शिष्यवृत्ती निधी	३४,८४८	१,०९,८८५
	ताळेबंदात वर्ग करण्यात आलेले प्राप्तीचे अधिक्य		८,९६,६५६
४३,६०,२८७	एकूण		५५,५२,६३७

एस. जी. मोरे	**एस. टी. वंजारी**	**डॉ. के. डी. शर्मा**
लेखा अधिकारी	शासन अधिकारी	संचालक

मागील वर्ष १९८०-८१	प्राप्ती	रु.	रु.
४३,६०,२८७	मागील पानावरून		५५,५२,६३७
४३,६०,२८७	एकूण		५५,५२,६३७

आम्ही याद्वारे असे प्रमाणित करतो की लागू नसलेल्या बाबीं कांहीही नसल्याने (शून्य असल्याने) त्या वरील अनुसूचीमध्ये दर्शविलेल्या नाहींत.

आमच्या याच तारखेच्या अहवालाप्रमाणे.

मुंबई १२ ऑक्टो. १९८२.

सही :- **जे. बी. पालेकर आणि कं.**
सनदी लेखापाल.