CAPSULE 2020-21
(Issue 3)

BHARATI VIDYAPEETH (Deemed to be University)

POONA COLLEGE OF PHARMACY

Erandwane, Pune - 411038

Accredited by NBA (6 yrs.), NACC (A+ GRADE), ISO Certified, NIRF (22 Rank 2020)

Editorial Team Dr. Atmaram Pawar, Principal | Dr. Ravindra Kamble, In-house Publication Incharge | Dr. Deepa Mandlik, Editor & Capsule Magazine Incharge

Student Editorial Team Ms. Narayani Mahule (B.Pharm) | Mr. Madhav Gandhi (B.Pharm) | Ms. Shreya Sonak (M.Pharm) | Mr. Raj Soni (M.Pharm)

Paintings

Suraj Nirawane

Muskan Bhatia

Vidhi Khatri

Pankhuri Revatkar

Gargi Attarde

Gargi Attarde

Vijay Patil

Poetry

तम्बाकू के कारनामे

छुप छुप कर जो खूटे पैसा
तुमसे अच्छे डाकू है...
लूटी लाखों जाने जिसने
सरे आम निकली तम्बाकू है...

कितनो को विधवा कर दिया
कितनो के घर उजाड़े है..
कितने हुए अनाथ है, कितनो ने खोये बाप है
दो रूपये का पाउच नहीं, वे
आस्तीन में छुपा सांप है...

दाँत गलाये लिसने तेरे, गलाये शरीर और काया है
मौत दिखायी ना देती तुमको, खाल बच्चों का भी ना आया है..
गली गली में बच्चों पर भी इसने रौब जमाया है
माशूमो ने अनजाने में कितना खून जलाया है...

तुळस एक अत्यंत गुणकारी औषधी ...

भारतीय समाजात तुळशीला मानचे स्थान आहे. समुद्र मंथनातून जेव्हा अमृत निघाले तेव्हा त्याचे थेब जमिनीवर पडले ,त्यापासून तुळस या वनस्पतीचा जन्म झाला असे मानले जाते.प्रत्येकाच्या दरी तुळशी वृंदावन असतेच. नित्यनियमाने त्याची पूजा केली जाते. सायंकाळी तुळशीपुढे दिवा लावून प्रार्थना केली जाते. देवळात परमेश्वराला तुळशीपत्र वाहिले जाते. पूजाविधीमध्ये एखादी गोष्ट मिळाली नाही तर त्या ऐवजी तुळशीचे पान वाहिले जाते. श्रीकृष्णाला तुळस अत्यंत प्रिय असे मानले जाते.

पंढरपूरच्या विठोबाची पूजा करताना त्याच्या गळ्यात तुळशीची माळ घातलात तुळस हे लक्ष्मीचे रूप आहे असेही मानले जाते.

सत्यनारायणाच्या पूजेत एक हजार तुळशी पत्रे वाहून ते दिले जाते. देवाला नैवेद्य दाखवताना एक तुळशीचे पान नैवेद्यावर ठेऊन , दुसऱ्या तुळशीच्या पानाने नैवेद्य दाखवला जातो व नंतर ते पान देवाला वाहिले जाते. हिंदू धर्मात एखाद्याचा मृत्यू झाला तर त्या मृतदेहाच्या तोंडात, देहावर, कपाळ पट्टीवर आणि दोन्ही कानांवर तुलसीपत्र ठेवले जाते.

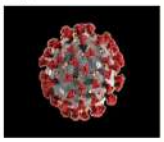
भारतीय समाजात तुळशीला एवढे मनाचे स्थान देण्याचे कारण तुळस ही औषधी वनस्पती आहे ती आपल्या उच्छ्वासातून जास्त ऑक्सिजन उत्सर्जित करते त्यामुळे हवा शुद्ध होते. तुळस ही कफ नाशक व पाचक आहे. सर्दी, पडसे, कफ खोकला, दमा यावर तुळशीचा काढा अत्यंत गुणकारी आहे. तुळशीची पाने, आले व गुळ पाण्यात उकळवून हा काढा केला जातो व्हा, कॉफी ऐवजी तो पिणे अधिक चांगले. तुळशीची पाने जेवल्यावर खल्यास पचन चांगले होते. तुळशी रस कायम प्राशन केल्यास मूत्रपिंडाची क्षमता वाढते. स्वतातील कोलेस्ट्रोल कमी होते. कोलाएटीस , अंग दुखणे, सर्दी पडसे, पांढरे कडे, मेदवृद्धी,डोकेदुखी यावर तुळस गुणकारी औषध आहे. उचकी लागल्यास तुळशीची पाने खावीत. स्मरण शक्ती वाढण्यास तुळस उपयुक्त आहे. तुळशीच्या मंजिऱ्या म्हणजे तुळशीची फुले त्यातून तुळशीच्या बिया मिळतात. त्यात पाणी, दुध, साखर एकत्र करून प्यायल्यास लाघवी स्वच्छ होते.

वृन्दावनी, विश्वपुजीता, पुष्पसारा कृष्णजीवनी अशा नावाने ओळखली जाणारी तुळस ही एक झुडूप वजा वनस्पती आहे.ती ३-४ फूट इतकी उंच वाढू शकते. त्याला एक विशिष्ट सुगंध असतो. या रोपट्यावर भ्रमर झेपावत नाहीत , फुलपाखरे भिरभिरत नाहीत.आणि पाखरे आपली घरटी बांधत नाहीत.पंढरी तुळस आणि कृष्ण तुळस असे याचे २ प्रकार आहेत. त्यापैकी कृष्ण तुळस औषधी असते. तुळशीचे औषधी गुण आणि धार्मिक भाव यामुळे तारकरी संप्रदायात तुळशीला महत्वाचे स्थान आहे.

कोरोना वायरस

पलकों से बहता आंसुओं का समंदर है
नजरें फेरी तो हर तरफ मौत का मंजर है
ये कैसी महामारी है खुदा -(2)
जिसमें मानव ही बाज और मानव ही खंजर है..

अपने ही घर में नजरबंद हो जाओ, ना कहो फिक्र तुम अपनी दुकानों की..
खुदा खुद पहरा दे रहा है बाहर -(2)
तुम बस सफाई रखो अपने मकानों की, फिक्र होती है उन जवानों की जो धूप भी सह रहे हैं..
अरे कुछ तो दया करो उन डॉक्टरों की जो आप के दर्द को पी रहे हैं

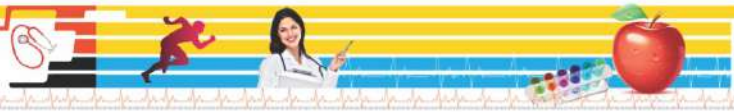


वो पत्थर भी खुद से लड़े होंगे..
जो डॉक्टरों से पढ़े होंगे
दावा मेरा नहीं है वे.. उस खुदा का है -(2)
फेकने वाले नर्क में सर झुकाए खड़े होंगे

हरकत देख पत्थरबाजों की धरती मां भी शर्मसार है...
हमें छोड़ो, माँ की कोख को भी उनपर धिक्कार है

राज सोनी

Scientific articles



आरोग्य नगरी

शोध नवीन औषधाचा

आपल्यापैकी प्रत्येकाला कधीतरी असा प्रश्न पडलेला असेलच की, चुटकीसरशी आजारांना पळवून लावणाऱ्या या औषधांचा शोध कसा लागत असेल? नवीन औषध शोधणे व ते बाजारामध्ये उपलब्ध होणे, ही एक फार मोठी, गुंतागुंतीची प्रक्रिया आहे. 'गरज ही शोधाची जननी आहे,' हे या बाबतीतही खरे आहे. सर्वसाधारणपणे एक औषध बाजारामध्ये येण्यास कमीत कमी १५ वर्षे आणि लाखो नव्हे तर करोडो रुपये आवश्यक असतात. येथे आपण औषधांच्या काही गमतीदार शोधांचे किस्से बघू.

नवीन औषध हे आकस्मिकरीत्या, अगदी अचानकसुद्धा सापडू शकते. शास्त्रज्ञ एखादा प्रयोग करीत असताना अकस्मात कोणाच्या गावीही नसणारा दुसरा शोध लागू शकतो. याचे उत्तम उदाहरण म्हणजे पेनिसिलीनचा शोध. दुसरे अगदी अलीकडचे उदाहरण म्हणजे कर्करोगावरील सदाफुलीपासून बनवणारे औषध. एलिलिली या विख्यात बहुद्देशीय कंपनीमध्ये काही शास्त्रज्ञ उंदीरमामावर प्रयोग करत होते. हे उंदीरमामा तुमच्या परिचयातले घरगुती काळ्या रंगाचे उंदीर नसून हे 'अल्बिनो' जातीचे म्हणजेच पांढरे उंदीर. तर शास्त्रज्ञ सदाफुलीचा अर्क या उंदरांना देऊन त्यांच्या रक्तातील साखरेची पातळी मोजत होते. साखरेची पातळी मोजत असताना त्यांच्या असेही लक्षात आले की, उंदीरमामांच्या रक्तातील पांढऱ्या व इतर पेशींची संख्याही बदलत आहे. यावरून शास्त्रज्ञांनी कयास केला व आपणास स्वतःच्या कर्करोगावर नवीन औषध मिळाले.

म्हणजेच शास्त्रज्ञ औषध शोधत होते, मधुमेहासाठी आणि मिळाले कर्करोगासाठी!

केकुले नावाच्या विख्यात रसायनशास्त्रज्ञाला बेंझिनची संरचना कशी सुचली, तो किस्सा तर नवलाचाच. केकुले हे अनेक दिवस बेंझिनच्या रेणूची रचना समजावून घेण्यासाठी असंख्य प्रयोग करीत होते; पण त्या रेणूच्या रचनेची उकल मात्र काही केल्या होत नव्हती. एके दिवशी केकुले प्रयोगानंतर झोपी गेले व त्यांना एक विचित्र स्वप्न पडले. या स्वप्नामध्ये त्यांनी दोन साप पाहिले. एका सापाने दुसऱ्या सापाची शेपटी तोंडात धरली होती व दुसऱ्या सापाने पहिल्याची शेपटी आपल्या तोंडात धरून वेटोळे तयार झाले होते. त्याक्षणी केकुलेंना जाग आली व त्यांनी तात्काळ बेंझिनची संरचना रेखाटली व कायम अश्चर्य पुढे त्यांना तीच संरचना बरोबर असल्याचे आढळून आले. हाच तो बेंझिन ज्याच्या रचनेवर अर्धे रसायनशास्त्र अवलंबून आहे. बेंझिनच्या संरचनेकडे पाहिल्यास हा दृष्टांत पटतो व हा किस्सा त्यांनी स्वतः त्यांच्या डायरीत लिहून ठेवलेला आहे .

अकस्मात लागलेल्या शोधाला 'सेरेंडिपिटी' असेही संबोधले जाते. असाच किस्सा आहे, मानवाच्या डीएनएच्या संरचनेचा ! सर्वांना माहिती आहे की, मानवाचा डीएनए हा वॅटसन व क्रिकयांनी शोधला व त्यासाठी त्यांना यासाठी १९६२ मध्ये नोबेल परितोषिकाने गौरवण्यात आले; पण अत्यंत जटिल परंतु तितक्याच स्थिर अशा डीएनएची संरचना शोधण्यासाठी खूप सारे शास्त्रज्ञ बऱ्याच काळापासून प्रयत्नरत होते. कॅलिफोर्निया येथे संशोधन करताना ते काम संपवून सुट्टीसाठी पर्वतराजीमध्ये गाडी घेऊन रात्री फिरण्यास गेले होते. कॅलिफोर्नियाच्या पर्वतराजीमध्ये वेड्याचाकड्या सर्पिलाकार घाटात गाडी वळवताना त्यांच्या डोक्यात वीज चमकली व प्रकाश पडला. त्यांच्या डोक्यात कल्पना आली की, डीएनए असाच सर्पिलाकार नागमोडी आकारासारखा असेल ? ताबडतोब प्रयोगशाळेत परतून त्यांनी आपल्या सहकाऱ्यांसह काही आणखी चाचण्या करून पाहिल्या आणि काय आश्चर्य ! त्यांनी केलेला अंदाज अगदी अचूक ठरला व संपूर्ण जगामध्ये जीवतंत्रज्ञान विषयामध्ये मैलाचा दगड ठरलेला डीएनएचा शोध मानवाला लागला. या शोधामुळे नवीन असंख्य औषधे व त्यांची काम करण्याच्या पद्धतींची उकल झाली, हे नव्याने सांगणे नको.

अनादिकालापासून वेदनेपासून मुक्ती मिळवणे हे एक मानवाचे मुख्य उद्दिष्ट होते व आहे. आज आपल्याकडे पॅरासिटीमोल, अस्पिरीन, डायक्लो अशी कितीतरी वेदनाशामक औषधे आहेत. थेट मेंदूवर परिणाम करणारी मॉर्फीन सारखी ओपीओइड्स देखील वेदनेपासून सुटका करतात; पण जुन्या काळामध्ये रोमन लोक विद्युत झटका देणारा ईल मासा वेदनाशामक म्हणून वापरत असत. या माश्याची प्रत्येक पेशी थोडे व्होल्टेज तयार करते व संपूर्ण मासा एखादी टिझर गन सारखा झटका देतो. या टॉर्पिडो माशामुळे वसणारा झटका हा सुमारे २० व्होल्ट इतका म्हणजेच साधारणपणे आपल्या कारच्या बॅटरीच्या दुप्पट क्षमतेचा असू शकतो. वैद्यकशास्त्राची परमोच्च/परमोच्च चाचणी म्हणजे लढाईमध्ये जखमी झालेल्या सैनिकांवरील उपचार. अत्यंत गंभीर व गुंतागुंतीच्या जखमांमुळे सैनिकांचा जीव वाचवणे हे महाकठीण काम. शेकडो वर्षांपूर्वी, अगदी अचूक सांगावयाचे झाल्यास दक्षिण अमेरिका खंडातील माचू पिचू संस्कृतीमधील इंका लोकांना जखमी सैनिकांच्या कवटी शस्त्रक्रिया करावयाचे तंत्र अवगत होते. लढाईमध्ये सैनिकांच्या मेंदूला होणाऱ्या इजेमुळे, मारामुळे बऱ्याचदा सैनिकांच्या मेंदूमध्ये अंतर्गत रक्तस्त्राव होऊन कवटीमध्ये दाब निर्माण होत असे. या दाबापासून बाकीच्या मेंदूचे रक्षण करण्यासाठी दुसऱ्या ठिकाणाचा छोटा तुकडा कापून, सैनिकाचा जीव वाचवण्याची अत्यंत अवघड अशी शस्त्रक्रिया सुद्धा त्या लोकांना ज्ञात होती. इतकेच नव्हे तर या शस्त्रक्रियेचा यशस्वी होण्याचा दर सुमारे ८० टक्के होता!

असे असंख्य शोध हे अचानकपणे लागलेले आहेत. प्रत्येक औषधाची कहाणी ही वेगळी व तितकीच मनोरंजक आहे. चाउलट पद्धतशीररीत्या आराखड्यानुसार काम करूनही प्रयोगाअंती अनेक शोध शक्य झाले आहेत. पुष्कळशी प्रतिजैविके व कर्करोगावरची व इतरही अनेक औषधांची आकस्मिक न सापडता, पद्धतशीरपणे राबवलेल्या प्रयोगांचे फलित आहे; पण म्हणून अकस्मात शोध लागलेल्या औषधांचे महत्त्व कमी होत नाही. नंतरच्या काही भागांमध्ये अशा अनेक मनोरंजक घटनांवर नक्कीच बोलू.

डॉ. वैभव शिंदे, पुणे