

સાયન્સ સેન્ટર ન્યુઝ લેટર

મે ૨૦૧૮
અંક-૩૦



પ્રકાશક

એમ. થેન્નારસન
આઈ.એ.એસ.
મ્યુનિસિપલ કમિશનર

સંપાદક

એ. જી. ખાટીવાલા
એડી. સીટી ઈજનેર
(સિવિલ)

સહ સંપાદક

ભામિની મહિડા
ચીફ ક્યુરેટર

દિવ્યેશ ગામેતી
ક્યુરેટર (સાયન્સ)

સંયોજક

ડૉ. પૃથુલ દેસાઈ
પ્રિન્સીપાલ
પી.ટી.સાયન્સ કૉલેજ



સાયન્સ સેન્ટર

વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

ત્વચાના લાભદાયી બેક્ટેરીયા ત્વચાના કેન્સર સામે રક્ષણ આપે છે.

ત્વચાના માઈક્રોબાયમના સ્તરોને દૂર કરવાના રક્ષણાત્મક ગુણધર્મોને જાગૃત કરવા માટે વિજ્ઞાનના પ્રયત્નો ચાલુ છે. આ અભ્યાસ સાયન્સ એડવાન્સીસમાં પ્રસિદ્ધ થયો હતો. યુનિવર્સિટી ઓફ કેલિફોર્નિયાના સેન ડિઆગો સ્કૂલ ઓફ મેડિસીનના સંશોધનકારોએ ત્વચા પરના કેટલાક બેક્ટેરિયાની ક્ષમતાની નવી

ભૂમિકાનો અહેવાલ આપ્યો હતો. જે કેન્સર સામે રક્ષણનો હતો. એમ.ડી., પી.એચ.ડી., પ્રતિષ્ઠિત પ્રાધ્યાપક અને UC સેન ડિઆગો સ્કૂલ ઓફ મેડિસીનના ત્વચા રોગ વિજ્ઞાન વિભાગના અધ્યક્ષ રિચાર્ડ ગેલોએ જણાવ્યું કે “અમે સ્ટેફાયલોકોકસ એપિડરમિડીસના તાણને ઓળખી કાઢ્યો છે, જે તંદુરસ્ત માનવ ત્વચા પર સામાન્ય હોય છે, જે કેટલાક કેન્સરોની વૃદ્ધિ અવરોધવા માટે પસંદગીયુક્ત ક્ષમતા ધરાવે છે. ચામડીના બેક્ટેરિયાના અનન્ય તાણ એક રસાયણ

ઉત્પન્ન કરે છે જે વિવિધ પ્રકારના કેન્સરના કોષોને મારે છે, પરંતુ તે સામાન્ય કોશિકારો માટે ઝેરી બનતા નથી.” ટુકડીએ શોધ્યું કે એસ.એપિડરમિડીસ તાણ 6-N હાઈડ્રોક્સિએમિનોપ્યુરિન (6-HAP) રાસાયણિક સંયોજન ઉત્પન્ન કરે છે. ત્વચા પર



એસ.એપિડરમિડીસ ધરાવતું ઉદર 6-HAP ઉત્પન્ન કરતું નથી અને કેન્સર ઉત્પન્ન કરતા અટ્ટ્રાવાયોલેટ કિરણો (યુવી) ઉદર પર આપાત કર્યા બાદ ઘણી કેન્સરની ગાંઠ જોવા મળી, પરંતુ એસ.એપિડરમિડીસ તાણ જે 6-HAP ઉત્પન્ન કરતા હતા તેમને

થયું ન હતું. 6-HAP એ પરમાણુ છે જે DNAના નિર્માણને નબળું પાડે છે જેને DNA સંશ્લેષણ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે અને તે રૂપાંતરિત ગાંઠના કોષોને ફેલાતા અટકાવે છે તેમજ સાથે યુવી દ્વારા ઉદભવતી ત્વચાની ગાંઠોના વિકાસને રોકવાની ક્ષમતા ધરાવે છે. ઉદરને બે અઠવાડિયાના ગાળામાં દર ૪૮ કલાકે નસમાં આપેલ 6-HAPના ઈજેક્શનની કોઈ દેખીતી ઝેરી અસરો જોવા મળી નહીં, પરંતુ જ્યારે મેલાનોમા કોષ સાથે સ્થાપન કરવામાં આવ્યું ત્યારે નિયંત્રણોની તુલનામાં ૫૦ ટકાથી પણ વધુ ગાંઠોનું કદ

થયું હતું. મેલાનોમામાં એ ત્વચાના કેન્સરનો ખૂબ જ ગંભીર પ્રકાર છે જે રંગ-દ્રવ્ય ઉત્પન્ન કરતા ત્વચાના કોષો છે જેને મેલેનોસાઈટિસ કહે છે.

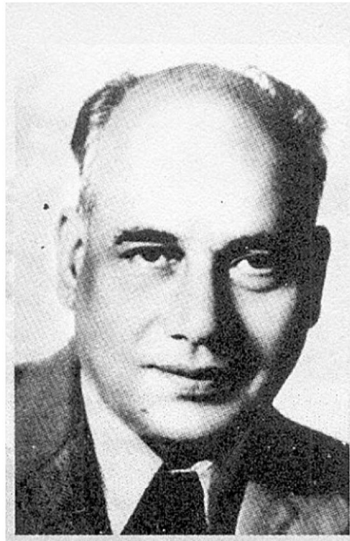
સૌજન્ય: મિલેનીયમ સ્કૂલ, ઈન્ડિ રોડ, સુરત

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

બેન્જામીન પેરી પાલ

બેન્જામીન પેરી પાલનો જન્મ ૨૬ મે, ૧૯૦૬ના રોજ પંજાબના મુકુંદપુરમાં થયો હતો. તેમણે તેમનું બી.એસ.સી ઈ.સ. ૧૯૨૮માં બર્મા (મ્યાનમાર)ની રંગુન યુનિવર્સિટીમાંથી કર્યું હતું. તેમણે તેમનું પી.એચ.ડી. ઈ.સ.૧૯૩૨માં કેમ્બ્રિજ યુનિવર્સિટીમાંથી કર્યું હતું. ડો. પાલે ઘઉંના રોગ પ્રતિકારક જાતોના સંવર્ધનમાં વિશિષ્ટ વૈજ્ઞાનિક કાર્ય કર્યું હતું. NP-809 એ તેમના દ્વારા ઉછેરવામાં આવેલ ઘઉંની એક જાત હતી, જે ઘઉં-સંવર્ધન પ્રોગ્રામના ઇતિહાસમાં સીમાચિહ્ન છે. તે ત્રણ વિનાશક ઘઉંની એક જાત હતી, જે ઘઉંના કાટ અને પોચા બગાડના નોંધપાત્ર પ્રતિકાર સાથે ઈસ્ખનીય કૃષિ વિષયક ગુણ અને ઊચ્ચ ગુણવત્તાયુક્ત અનાજને એકીકૃત કરે છે. બટાકાના સંવર્ધનના કાર્યમાં તેમનું વિશિષ્ટ યોગદાન રહ્યું છે. ઈન્ડિયન એગ્રીકલ્ચરલ રીસર્ચ ઇન્સ્ટિટ્યુટમાં સંશોધન

સુવિદ્યાઓના વિકાસ અને આધુનિકીકરણમાં ડો.પાલે નોંધપાત્ર ફાળો આપ્યો હતો.



ડો.પાલને ઈ.સ.૧૯૫૭માં રફી અહેમદ કિડવાઈ સ્મારક પુરસ્કાર મળ્યો હતો. તેમણે ઈ.સ.૧૯૫૮માં પદ્મશ્રી, ઈ.સ.૧૯૬૮માં પદ્મભૂષણ મેળવ્યો હતો. તેઓ ઈ.સ.૧૯૭૨માં રોયલ સોસાયટી, લંડનના ફેલો (FRS) તરીકે ચૂંટાયા હતા. તેઓ અપરિણિત હતા અને તેમણે તેમની સંપત્તિ ઈન્ડિયન કાઉન્સિલ ઓફ એગ્રીકલ્ચરલ રીસર્ચને દાન કરી હતી. તેમને ઈ.સ. ૧૯૮૨માં આર્યભટ્ટ મેડલ અને ઈ.સ.૧૯૮૭માં પદ્મવિભૂષણ એનાયત કરવામાં આવ્યો હતો. તેઓ ભારતની એગ્રીકલ્ચરલ સોસાયટીના અધ્યક્ષ અને ભારતની રોજ સોસાયટીના ઉપ-પ્રમુખ રહ્યા હતા.

સૌજન્ય: મિલેનીયમ સ્કૂલ, ઈન્ડિ રોડ, સુરત



સમય

મંગળવાર થી શુક્રવાર
સવારે ૯.૩૦ થી સાંજે ૪.૩૦

શનિવાર, રવિવાર
તથા
બ્રહ્મર દિવસો
સવારે ૧૧.૦૦ થી સાંજે ૬.૩૦

સરનામું

સાયન્સ સેન્ટર સુરત
સિટીલાઈટ રોડ,
સુરત - ૩૯૫ ૦૦૭

ફોન નં.

૦૨૬૧ - ૨૨૫૫૯૪૭
+૯૧ ૯૭૨૭૭ ૪૦૮૦૭

ફેક્સ નં.

૯૧-૨૬૧-૨૨૫૫૯૪૬

ઈ-મેઈલ

sciencecentre@suratmunicipal.org

વેબ સાઈટ

www.suratmunicipal.gov.in



વહુજનહિતાય વહુજનસુખાય

સાયન્સ ફેક્ટ મે-૨૦૧૮

૧. મે	આંતરરાષ્ટ્રીય મજુર દિન.
૩. મે	વિશ્વ પ્રેસ ફ્રીડમ દિવસ. (યુ.એન.દ્વારા)
૩. મે	આંતરરાષ્ટ્રીય ઊર્જા દિન.
૫. મે ૧૯૬૧	“ફ્રીડમ-૭” પ્રથમ સમાનવ અંતરિક્ષયાન બુધ ગ્રહ પર અમેરીકા દ્વારા છોડાયું.
૮. મે	વિશ્વ રેડક્રોસ દિન.
૧૧. મે	રાષ્ટ્રીય તકનીકી દિન.
૧૧. મે ૧૯૯૮	રાજસ્થાનના પોખરાણમાં ભારત દ્વારા પરમાણુ પરિદાણ કરવામાં આવ્યું.
૧૨. મે	આંતરરાષ્ટ્રીય નર્સ દિન.
૧૩. મે ૧૮૫૭	સર રોનાલ્ડ રોસ (મેલેરીયા તાવના સારવારની ક્રાંતિકારી શોધ કરનાર)નો જન્મ.
૧૪. મે ૧૬૮૬	ડેનીયલ ગેબરીઅલ ફ્રેન્ચેનહીટ (થર્મોમીટરનાં શોધક)
૧૪. મે ૧૭૯૬	ડો. એડવર્ડ જેનરએ શીતળાની રસીનો પ્રથમ પ્રયોગ ૮ (આઠ) વર્ષના બાળક પર કર્યો.
૧૬. મે ૧૮૩૧	ડેવિડ એડવર્ડ હગ્સ (કાર્બન માઈક્રોફોન અને ટેલીપ્રિન્ટરનાં શોધક)નો જન્મ.
૧૭. મે ૧૭૪૯	સર એડવર્ડ એન્થોની જેનર (શીતળાની રસીના શોધક)નો જન્મ.
૧૮. મે	વિશ્વ એઈડ્સ રસી દિન.
૧૮. મે	આંતરરાષ્ટ્રીય મ્યુઝિયમ દિન.
૧૯. મે ૧૯૧૦	હેલીના ધૂમકેતુની પુંછડીનું પૃથ્વી સાથે ઘર્ષણ.
૧૯. મે ૧૯૭૧	સોવિયેટ સંઘે “માર્સ-૨”ને મંગળગ્રહની યાત્રા માટે રવાના કર્યું, જે મંગળની ઘરતી સાથે અથડાઈ તુટી ગયું
૨૪. મે ૧૮૪૪	વૈજ્ઞાનિક સેમ્યુઅલ બી મોર્સ દ્વારા પ્રથમ જ સાંકેતિક ભાષામાં તાર સંદેશો મોકલવામાં આવ્યો.
૩૦. મે ૧૯૭૧	અમેરિકા દ્વારા “મૈરીનર-૯” મંગળ ગ્રહની યાત્રા માટે રવાના કરવામાં આવ્યું.
૩૧. મે	વિશ્વ તમાકુ વિરોધી દિન (યુ.એન.દ્વારા)

યુ.એન.: યુનાઈટેડ નેશન્સ

જવાબ: ૧.ક, ૨.ડ, ૩.ક, ૪.બ, ૫. બ

ચેતન દડો (શક્તિમાન દડો)

અહીં એક વર્તુળાકાર રસ્તાઓના તારાવાણા ગુંથેલ છે કે જેના પર શક્તિમાન દડાઓ જાયે કે અંગ કસરતના ખેલ કરતા દેખાય છે. ક્યારેક તે પૈડું ફેરવે છે, ક્યારેક ઘંટડી સાથે અથડાઈને સંગીત ઉત્પન્ન કરે છે, ક્યારેક ઊંચેથી સીધા નીચે પછડાયને ફરી પાછા ઉપર ચડી જાય છે. આ દડાને એક મશીનની મદદથી ઉપર ઘડેલી ત્યાંથી છોડવામાં આવે છે જેથી તે સ્થિતિ ઊર્જા ગ્રહણ કરે છે. જેના દ્વારા આ શક્તિમાન દડાને ઊંચકવામાં આવે છે તે ઊંચાઈ પર નિર્ભર કરે છે. જ્યારે આ શક્તિમાન દડા અલગ-અલગ રસ્તાઓ પર ગબડવાનું શરૂ કરે છે ત્યારે આ સ્થિતિ ઊર્જાનું ગતિ ઊર્જામાં રૂપાંતર થાય છે. જે ત્યારબાદ દડાની આડાઅવડી સફર પર જુદા-જુદા કાર્ય કરવાને કારણે બીજી ઊર્જામાં પણ રૂપાંતર પામે છે. આ દડા ઘર્ષણને કારણે અમુક ઊર્જા ગુમાવે છે.

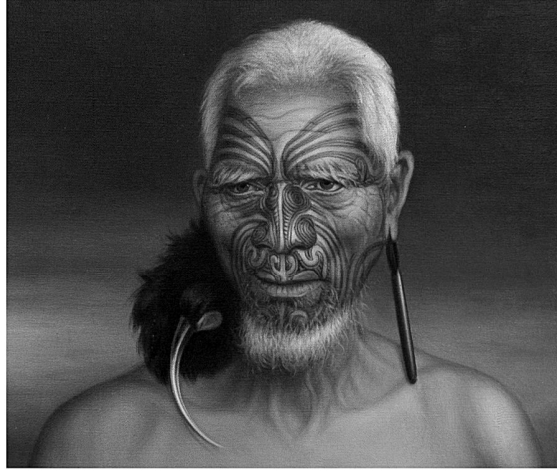


વૈજ્ઞાનિક પ્રશ્ન

છૂંદણા (ટેટૂ)ની કળા શું છે?

છૂંદણાની કળા ખૂબ જ પ્રાચીન સમયમાં પાછા લઈ જાય છે. તે મુખ્યત્વે પૂર્વ ભારતીયો, જાપાનીઝો, ચીની લોકો અને ઈજીપ્તવાસીઓમાં પ્રખ્યાત હતી. છૂંદણા સાથે ઘણાં ધાર્મિક અને સામાજિક મહત્ત્વ જોડાયેલાં હતા. જેમાંના કેટલાક લોકો છૂંદણાનો ઉપયોગ શોક વ્યક્ત કરવા માટે કરતા હતા. બીજા લોકોમાં, જ્યાં સુધી યુવાન છોકરીઓ ફ્રેન્સી ટેટૂ દ્વારા સુશોભિત ન થાય ત્યાં સુધી તેને લગ્ન માટે તૈયાર ગણવામાં આવતી નથી. યોદ્ધાઓ તેમની હિંમત બતાવવા અને દુશ્મનોને વધુ ભયાનક લાગવા માટે પોતાને ટેટૂ કરતા હતા. આ કારણ હોવા છતાં, ટેટૂ કરવાનું મુખ્ય કારણ શરીર શણગાર હતું. ન્યુઝીલેન્ડના માઓરીસ લોકો ટેટૂનો ઉપયોગ અત્યંત જટીલ પેટર્નથી પોતાનો ચહેરો ઢાંકવા માટે કરતા હતા.

જાપાનમાં, લોકો તેમના શરીર પર જાપાનીઝ કુલ-છોડ, ટ્રેગનનો ચહેરો અને સમગ્ર પ્રકૃતિ-ચિત્રના ટેટૂ કરાવતા હતા. કેટલાક જાપાનીઝ લોકો કપડાંની જગ્યાએ ટેટૂ ડિઝાઇનનો ઉપયોગ કરતા હતા. રેડ-ઈન્ડિયનોની ચોકકસ જાતિઓમાં પોતાની ઓળખ માટેના એક માર્ગ તરીકે ટેટૂ બનાવતા હતા. સ્ટીલની સોય, કોટલા અથવા હાડકાં જેવા તીક્ષ્ણ ઓખરો વડે શરીર પર ચોંટતા બિંદુઓ અને રેખાઓ બનાવીને ટેટૂ કરવામાં



આવે છે. ત્યારબાદ ડિઝાઇન બનાવવા માટે રંગ કરવામાં આવે છે. અમુક દેશોમાં ટેટૂની કળા હજી



પણ જીવિત છે.

છૂંદણાના મુખ્ય ત્રણ વ્યાપક પ્રકારો હોય છે: માત્ર સુશોભન (કોઈ વિશિષ્ટ અર્થ વગર); સાંકેતિક (ટેટૂ કરનારના કોઈ પ્રસંગાનુરૂપ વિશિષ્ટ અર્થ વાળા ટેટૂ); સચિત્ર (કોઈ વ્યક્તિ કે વસ્તુનું નિરૂપણ). અમેરિકન એકેડેમી ઓફ ડર્મેટોલોજીએ ટેટૂના વિવિધ પાંચ પ્રકાર આપ્યા છે: પ્રથમ ટ્રોમેટીક ટેટૂ જેને “પ્રાકૃતિક ટેટૂ” તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે, જે ઈજાને કારણે ઉદભવે છે, ખાસ કરીને રોડ પર થતી ઈજાઓ અથવા પેન્સિલની અણીમાં આવેલ એસ્ફાલ્ટના લીધે થાય છે. દ્વિતીય કલાને લગતા ટેટૂ પારંપરિક પદ્ધતિ અને આધુનિક ટેટૂ મશીન દ્વારા ત્રીજા પ્રકારના વ્યાવસાયિક ટેટૂ ચોથા પ્રકારના કોસ્મેટિક ટેટૂ જેને “કાયમી મેક-અપ” તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે અને પાંચમા પ્રકારના મેડિકલ ટેટૂનો સમાવેશ થાય છે.

