



DAILY NEWS BULLETIN

LEADING HEALTH, POPULATION AND FAMILY WELFARE STORIES OF THE DAY
Friday 20210709

कोरोना वैक्सीन

कोवैक्सीन को जल्द मिलेगी WHO की मंजूरी! चीफ साइंटिस्ट बोर्ली- फाइनल फेज के ट्रायल का डेटा अच्छा (Hindustan: 20210709)

<https://www.livehindustan.com/national/story-covaxin-phase-3-trial-data-looks-good-says-chief-scientist-dr-soumya-swaminathan-as-bharat-biotech-awaits-who-approval-4203208.html>

भारत की देसी वैक्सीन बनाने वाली कंपनी भारत बायोटेक के लिए अच्छी खबर है। विश्व स्वास्थ्य संगठन की मंजूरी का इंतजार कर रही कंपनी भारत बायोटेक की कोवैक्सीन को डब्ल्यूएचओ की चीफ साइंटिस्ट ने भी असरदार माना है और इसकी जमकर तारीफ की है। डब्ल्यूएचओ की मुख्य वैज्ञानिक डॉ. सौम्या स्वामीनाथन ने गुरुवार को कहा कि भारत बायोटेक की वैक्सीन कोवैक्सीन के ट्रायल का डेटा अच्छा लग रहा है। जैसा कि कोवैक्सीन डब्ल्यूएचओ की मंजूरी का इंतजार कर रहा है, स्वामीनाथन ने कहा कि प्री-सबमिशन बैठक 23 जून को हुई थी और अब उसके ट्रायल के डेटा पैकेट को इकट्ठा किया जा रहा है।

सीएनबीसी-टीवी18 को दिए एक इंटरव्यू में सौम्या स्वामीनाथन ने कहा कि कोवैक्सीन के तीसरे चरण के ट्रायल का डेटा अच्छा है। उन्होंने वेरिएंट को भी देखा है। कुल मिलाकर इसकी प्रभावकारिता (इफिशिएंसी) काफी अधिक है। हालांकि, डेल्टा वेरिएंट के खिलाफ वैक्सीन की प्रभावशीलता कम है मगर फिर भी यह काफी अच्छा है। वैज्ञानिक ने आगे कहा कि कोवैक्सीन की सुरक्षा प्रोफाइल अब तक डब्ल्यूएचओ के मानकों को पूरा करती है।

उन्होंने कहा कि हम उन सभी टीकों पर कड़ी नज़र रखते हैं, जिन्हें इमरजेंसी यूज लिस्टिंग मिली है। हम अधिक से अधिक डेटा की तलाश जारी रखते हैं। स्वामीनाथन ने कहा कि अमेरिका को छोड़कर दुनिया के अधिकांश हिस्सों में कोरोना के मामलों में तेजी देखी गई है और मौतों की संख्या में कोई कमी नहीं आई है। स्वामीनाथन ने भारत में कम से कम 60-70 प्रतिशत आबादी के प्राथमिक टीकाकरण का सुझाव दिया। उन्होंने कहा कि भारत ब्रिटेन जैसे देशों से प्रेरणा ले सकता है, जो बूस्टर शॉट्स की योजना बना रहे हैं और उनसे सीख सकते हैं। हालांकि, उन्होंने स्पष्ट किया कि डब्ल्यूएचओ जल्द ही बूस्टर शॉट्स की सिफारिश नहीं करेगा। प्राथमिक टीकाकरण के दायरे को व्यापक बनाने पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए।

बता दें कि कोवैक्सीन के तीसरे फेज के ट्रायल के नतीजे सामने आ चुके हैं। हैदराबाद स्थित भारत बायोटेक ने कहा कि उसने कोवैक्सीन के लिए फाइनल फेज- 3 के डेटा का विश्लेषण कर लिया है और उसकी कोवैक्सीन कोरोना के गंभीर मरीजों और डेल्टा वेरिएंट के मरीजों पर असरदार पाई गई है। भारत बायोटेक द्वारा जारी ट्रायल के डेटा के मुताबिक, फाइनल चरण के ट्रायल में देसी वैक्सीन कोवैक्सीन कोरोना के खिलाफ 77.8 फीसदी प्रभावी पाई गई है। वहीं, दुनिया भर में नया टेंशन देने वाले खतरनाक डेल्टा वेरिएंट के खिलाफ यह टीका 65.2% असरदार पाया गया है।

दरअसल, कोवैक्सीन को आईसीएमआर और भारत बायोटेक ने मिलकर विकसित किया है। अब तक इस वैक्सीन को अब विश्व स्वास्थ्य संगठन की इमरजेंसी यूज की लिस्ट में शामिल नहीं किया गया है, जिसकी वजह से कई देशों ने कोवैक्सीन लगवाने वाले लोगों के ट्रेवल की मंजूरी नहीं दी है। इससे पहले विश्व स्वास्थ्य संगठन ने भारत बायोटेक को अपने कोवैक्सीन टीके को आपात इस्तेमाल के लिये सूचीबद्ध कराने को लेकर और अधिक जानकारी देने को कहा था। विश्व स्वास्थ्य संगठन की वेबसाइट पर जारी एक दस्तावेज में कहा गया था कि भारत बायोटेक ने 19 अप्रैल को EOI यानी एक्सप्रेसन ऑफ इंटरैस्ट पेश की थी। इस संबंध में और अधिक जानकारी की जरूरत है।

कोरोना वैक्सीन (Hindustan: 20210709)

https://epaper.livehindustan.com/imageview_910802_85966146_4_1_09-07-2021_3_i_1_sf.html

तेलंगाना के निजामाबाद जनरल हॉस्पिटल के शोधकर्ताओं का दावा, सिर्फ 12% में मिला संक्रमण

टीका लगा हो तो फेफड़े पर नहीं पड़ता बुरा असर

नई दिल्ली | हिन्दुस्तान ब्यूरो

कोरोना टीकाकरण करा चुके लोगों के लिए राहत की खबर है। एक शोध में दावा किया गया है कि जिन लोगों ने टीके की दोनों खुराक लगवा रखी हैं उनके फेफड़ों को कोरोना वायरस नुकसान नहीं पहुंचा पाएगा।

तेलंगाना के निजामाबाद जनरल हॉस्पिटल के शोधकर्ताओं ने यह दावा किया है। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ हेल्थ एंड क्लिनिकल रिसर्च में प्रकाशित इस शोध को निजामाबाद



मेडिकल कॉलेज के तीन एसोसिएट प्रोफेसर डॉ. पी मधु, डॉ. डी संतोष और डॉ. किरण माधला ने किया है। शोध के दौरान 206 कोरोना मरीजों

बिना टीका वाले 88% संक्रमित

जिन 180 लोगों ने टीका नहीं लगवाया था उनमें से 160 (88%) में संक्रमण मिला। अध्ययन का उद्देश्य टीका लगवा चुके संक्रमितों में प्रभावकारिता पता लगाना था। परिणाम बताते हैं कि टीका लगवा चुके लोगों की तुलना में सामान्य लोगों में संक्रमण अधिक था।

के सीटी स्कैन का विश्लेषण किया गया। इस दौरान पाया गया कि जिन 26 लोगों ने टीके की दोनों डोज लगवा रखी थी उनमें से सिर्फ तीन

“ यह टीके संक्रमण को पूरी तरीके से तो नहीं रोक सकते लेकिन यह लोगों को गंभीर होने से बचाते हैं। साथ ही कोविड उपयुक्त व्यवहार कर टीका लगवा चुके लोग भी ब्रेकथ्रू संक्रमण से बच सकते हैं। - डॉ. किरण माधला

लोगों में फेफड़े से जुड़ी समस्या दिखी। यानी सामान्य लोगों की तुलना में टीका ले चुके सिर्फ 12% लोगों में ही फेफड़ों में संक्रमण मिला।

Pfizer to seek approval for third vaccine dose; shots still protect (The Hindu: 20210709)

<https://www.thehindu.com/news/international/pfizer-to-seek-approval-for-third-vaccine-dose-shots-still-protect/article35226654.ece?homepage=true>

Pfizer's Dr. Mikael Dolsten has said that early data from the company's booster study suggests people's antibody levels jump five- to 10-fold after a third dose

Pfizer is about to seek U.S. authorization for a third dose of its COVID-19 vaccine, saying Thursday that another shot within 12 months could dramatically boost immunity and maybe help ward off the latest worrisome coronavirus mutant.

Research from multiple countries shows the Pfizer shot and other widely used COVID-19 vaccines offer strong protection against the highly contagious delta variant, which is spreading rapidly around the world and now accounts for most new U.S. infections.

Two doses of most vaccines are critical to develop high levels of virus-fighting antibodies against all versions of the coronavirus, not just the delta variant -- and most of the world still is desperate to get those initial protective doses as the pandemic continues to rage.

But antibodies naturally wane over time, so studies also are underway to tell if and when boosters might be needed.

On Thursday, Pfizer's Dr. Mikael Dolsten told The Associated Press that early data from the company's booster study suggests people's antibody levels jump five- to 10-fold after a third dose, compared to their second dose months earlier.

In August, Pfizer plans to ask the Food and Drug Administration for emergency authorization of a third dose, he said.

Why might that matter for fighting the delta variant? Dr Dolsten pointed to data from Britain and Israel showing the Pfizer vaccine "neutralizes the delta variant very well." The assumption, he said, is that when antibodies drop low enough, the delta virus eventually could cause a mild infection before the immune system kicks back in.

But FDA authorization would be just a first step -- it wouldn't automatically mean Americans get offered boosters, cautioned Dr. William Schaffner, a vaccine expert at Vanderbilt University Medical Center. Public health authorities would have to decide if they're really needed, especially since millions of people have no protection.

"The vaccines were designed to keep us out of the hospital" and continue to do so despite the more contagious delta variant, he said. Giving another dose would be "a huge effort while we are at the moment striving to get people the first dose."

Currently only about 48% of the U.S. population is fully vaccinated — and some parts of the country have far lower immunization rates, places where the delta variant is surging. On Thursday, Dr. Rochelle Walensky, director of the Centers for Disease Control and Prevention, said that's leading to "two truths" — highly immunized swaths of America are getting back to normal while hospitalizations are rising in other places.

"This rapid rise is troubling," she said: A few weeks ago the delta variant accounted for just over a quarter of new U.S. cases, but it now accounts for just over 50% — and in some places, such as parts of the Midwest, as much as 80%.

Also Thursday, researchers from France's Pasteur Institute reported new evidence that full vaccination is critical.

In laboratory tests, blood from several dozen people given their first dose of the Pfizer or AstraZeneca vaccines "barely inhibited" the delta variant, the team reported in the journal Nature. But weeks after getting their second dose, nearly all had what researchers deemed an

immune boost strong enough to neutralize the delta variant — even if it was a little less potent than against earlier versions of the virus.

The French researchers also tested unvaccinated people who had survived a bout of the coronavirus, and found their antibodies were four-fold less potent against the new mutant. But a single vaccine dose dramatically boosted their antibody levels — sparking cross-protection against the delta variant and two other mutants, the study found. That supports public health recommendations that COVID-19 survivors get vaccinated rather than relying on natural immunity.

The lab experiments add to real-world data that the delta variant's mutations aren't evading the vaccines most widely used in Western countries, but underscore that it's crucial to get more of the world immunized before the virus evolves even more.

Researchers in Britain found two doses of the Pfizer vaccine, for example, are 96% protective against hospitalization with the delta variant and 88% effective against symptomatic infection. That finding was echoed last weekend by Canadian researchers, while a report from Israel suggested protection against mild delta infection may have dipped lower, to 64%.

Whether the fully vaccinated still need to wear masks in places where the delta variant is surging is a growing question. In the U.S., the CDC maintains that fully vaccinated people don't need to. Even before the delta variant came along, the vaccines weren't perfect, but the best evidence suggests that if vaccinated people nonetheless get the coronavirus, they'll have much milder cases.

“Let me emphasize, if you were vaccinated, you have a very high degree of protection,” Dr. Anthony Fauci, the U.S. government's top infectious disease expert, said Thursday.

In the U.S., case rates have been rising for weeks and the rate of hospitalizations has started to tick up, rising 7% from the previous seven-day average, Walensky told reporters Thursday. However, deaths remain down on average, which some experts believe is at least partly due to high vaccination rates in people 65 and older — who are among the most susceptible to severe disease.

Vaccines will help prevent severe disease in pregnant women: expert (The Hindu: 20210709)

<https://www.thehindu.com/sci-tech/health/vaccines-will-help-prevent-severe-disease-in-pregnant-women-expert/article35208384.ece?homepage=true>

‘Women should use all Covid-appropriate precautions during pregnancy and after childbirth’.

Manju Puri, head, department of obstetrics and gynaecology, Lady Hardinge Medical College, Delhi, spoke exclusively to The Hindu on the Central government’s recent decision to administer COVID-19 vaccination during pregnancy. She also elaborates on the precautions women should take to protect themselves and their children from catching COVID-19.

It has now been approved that women can take COVID-19 vaccines even during pregnancy. How will it help?

During the second wave, many women contracted COVID-19 during pregnancy, compared to the first wave. COVID, if severe, can lead to serious complications during pregnancy, especially during the last trimester as the uterus is enlarged and presses on the diaphragm, compromising a woman’s ability to cope with a fall in oxygen saturation. This may lead to a sudden fall in blood oxygen saturation and risk the lives of both the mother and the child. Vaccines will help prevent severe disease in pregnant women.

Also, vaccinating a mother is likely to give some degree of protection to the newborn as the antibodies developed in the mother’s body post-vaccination will pass on to the developing foetus through her blood. In the case of lactating mothers, an infant gets these antibodies through the mother’s breastmilk.

Some people believe that vaccines can cause infertility among women. Is it true?

These are rumours that get circulated on the ubiquitous social media. Misinformation is far more dangerous than virus itself.

Though the COVID-19 vaccines are relatively new, these have been developed using time-tested techniques. Vaccines help the body develop immunity against a specific pathogen, it does not affect any other body tissue. In fact, we give some vaccines such as hepatitis B, Influenza, pertussis vaccine to women even during pregnancy to protect them and their unborn child from various diseases.

Besides, our regulators have approved the administration of the vaccines during pregnancy only after they were confident of their safety. There is no scientific data or studies that show that vaccines can cause infertility. These vaccines do not affect the reproductive organs in any way.

What precautions should a pregnant woman take to protect herself from catching COVID?

Pregnancy and childbirth are social events in our society. But during the pandemic, it may mean exposing the mother and child to infection. We recommend that an expectant mother should wear a mask and maintain physical distance even when at home, amongst her family members. It is because she may not be going out, but her family members could be going out for work and she can contract the infection from them.

So, women should use all Covid-appropriate precautions during pregnancy and after childbirth as it can prevent them from catching the infection and related complications.

What should a pregnant woman do if she shows symptoms of COVID-19?

First, if they have any symptoms of COVID, they should get themselves tested at the earliest, as the sooner we diagnose, the better we can manage the disease. The management of COVID is almost the same during the pregnancy as it is for others, but it should be done only under the strict supervision of a doctor.

A woman should isolate herself, drink plenty of fluids, check her temperature and oxygen saturation every 4-6 hrs. If the temperature does not come down even after taking paracetamol, she needs to contact the doctor; if there is a fall in oxygen concentration or if there is a decreasing trend, for example, if it is, say, 98 in the morning, 97 in the evening, and then drops further the next day, she needs to get in touch with her doctor.

Besides, women who have associated illnesses such as diabetes, high blood pressure, cardiovascular disease, obesity, etc, need to be more careful, as they may need hospitalisation. So, consult your doctor and keep in touch with your doctor throughout the recovery period.

We strongly recommend an overall health check-up post-COVID recovery to ensure that the mother and the foetus are doing fine.

Can a foetus contract COVID-19 from the mother?

There is no evidence to support this concern. We have done a couple of studies and found that the placenta, an organ that is formed in the uterus in which a foetus grows, acts as a protective barrier. There are a few cases where newborns were found infected but we are not sure whether those babies got the infection inside the mother's womb or soon after the birth.

Having said that, as I have explained earlier also, pregnant women must take all the possible precautions to prevent the infection as COVID-19 can affect her and her child in many other ways.

What precautions should a COVID-positive mother take to protect her newborn?

A mother should continue to breastfeed the baby but is advised to keep the baby at a distance of 6 feet from her when she is not breastfeeding. A caregiver who has tested negative can also help in taking care of the newborn. Before breastfeeding the newborn, she should wash her

hands, wear protective gear such as a mask, face shield. She should also sanitise her surroundings frequently.

If there is no one else to take care of the child, a mother should wear a mask all the time, and maintain physical distance from the child as much as possible. The mother and the child should stay in a well-ventilated room. And she should regularly wash her hands and sanitise the surroundings.

Post-partum depression and anxiety are common among women. Do you see an increase in mental health issues among women during the pandemic?

Certainly, there is an increase in mental health problems among women during pregnancy and post-childbirth. These are times when a woman undergoes a lot of hormonal and physiological changes. She has poor coping skills and needs social support. In the absence of this social support, she can feel lonely, helpless, and depressed.

Isolation for 15 days is difficult for everyone, but more so for pregnant women and postnatal mothers. During this time, the additional anxiety about her child's health can severely affect her mental status.

So, it is important to provide constant support and assurance to women during this time. The family should stay in touch through video calls, and observe any change in her mood and seek medical help if she looks and feels depressed.

We always ask our pregnant women and mothers two simple screening questions: One, does she have little or no interest in doing her routine chores? And second, does she feel sad or feel like crying without any specific reason anytime in the past 2 weeks? If the answer is yes to any of these questions, it means she needs further evaluation by a psychologist. Doctors, as well as family members, need to watch a woman's behaviour carefully during this time.

What advice would you like to give your women patients?

We ask them to stay safe, take adequate precautions and follow Covid-Appropriate Behaviour. Take vaccine as and when it is available to them. Avoid meeting many people.

If they have symptoms suggestive of COVID, such as fever, sore throat, loss of taste or smell or exposure to a COVID-positive person, they need to seek medical help immediately, not delay the diagnosis and not self-treat. And, lastly, we also counsel all our pregnant women about various contraceptive methods during pregnancy and offer them post-partum Intra-Uterine Device (Cu T), which can be inserted immediately after childbirth or caesarean delivery. It saves them of an unnecessary visit to the hospital after childbirth and reduces the risk of an unplanned pregnancy.

कोरोना

कोरोना से राहत की सांस, 1.5 फीसदी से भी कम बचे एक्टिव केस, फिर बढ़ी रिकवर होने वालों की संख्या (Hindustan: 20210709)

<https://www.livehindustan.com/national/story-coronavirus-active-cases-in-india-below-one-and-half-percent-and-recovert-rate-also-increased-4203275.html>

कोरोना के नए मामलों में कमी से देश ने राहत की सांस ली है। गुरुवार को 55 दिनों के बाद नए केसों की संख्या रिकवर होने वाले लोगों से ज्यादा हो गई थी। इसके चलते कुल एक्टिव केसों में भी इजाफा हुआ था। लेकिन शुक्रवार को एक बार फिर से इसमें कमी देखने को मिली है। पिछले एक दिन में कोरोना संक्रमण के 43,393 नए केस मिले हैं। इसके अलावा इसी अवधि में 44,459 लोग कोरोना से रिकवर हुए हैं। यही नहीं कुल एक्टिव केस जो 4.60 लाख के पार पहुंच गए थे, उनमें भी कमी आई है। अब देश में कोरोना के कुल सक्रिय मामले 4,58,727 ही रह गए हैं।

देश में अब तक संक्रमित हुए कुल लोगों के 1.49 फीसदी के बराबर ही अब मौजूदा केस रह गए हैं। इस साल यह पहला मौका है, जब एक्टिव केसों की संख्या कुल मामलों के 1.5 फीसदी से भी कम पाई गई है। एक तरफ देश में 3 करोड़ से ज्यादा लोग अब तक कोरोना संक्रमित हो चुके हैं तो वहीं 2.98 करोड़ लोगों ने इसे मात भी दी है। इसके साथ ही रिकवरी रेट भी अब बढ़कर 97.19% हो गया है। वीकली पॉजिटिविटी रेट में भी तेजी से गिरावट आ रही है। अब यह 2.36 फीसदी ही रह गया है। वहीं डेली पॉजिटिविटी रेट की बात करें तो यह लगातार 18वें दिन 3 फीसदी से कम रहते हुए 2.42% ही रह गया है।

पूरी दुनिया में परेशानी का सबब बन रहे हैं कोरोना के बढ़ते मामले, डेल्टा, लैम्ब्डा ने भी बढ़ाई चिंता (Dainik Jagran: 20210709)

https://www.jagran.com/news/national-covid19-cases-rise-across-the-globe-delta-and-lambda-variant-cases-also-rise-21814426.html?itm_source=website&itm_medium=homepage&itm_campaign=p1_component

दुनिया में फिर लगातार बढ़ रहे हैं कोरोना संक्रमण के मामले

कोरोना संक्रमण की रफ्तार बढ़ने की वजह से एक बार फिर से दुनिया के कई देशों में प्रतिबंधों का दायरा बढ़ा है। कुछ जगह पर लॉकडाउन भी बढ़ाया गया है। कोरोना के नए वैरिएंट भी दुनिया के लिए चिंता का सबब बने हुए हैं।

नई दिल्ली (एजेंसियां)। डेढ़ वर्ष के बाद भी पूरी दुनिया में कोरोना महामारी चिंता की वजह बनी हुई है। वहीं अब इसके लगातार सामने आते नए वैरिएंट वैज्ञानिकों के लिए पहली बनते जा रहे हैं। इन वैरिएंट की खास बात ये है कि ये पहले से अधिक ताकतवर बनकर सामने आ रहे हैं। डेल्टा, बीटा, गामा वैरिएंट पहले से ही दुनिया के कई देशों में कहर मचाए हुए हैं और अब लैम्ब्डा वैरिएंट के सामने आने से परेशानी और अधिक बढ़ गई है।

आपको बता दें कि विश्व के 100 देशों में अब तक डेल्टा वैरिएंट की पुष्टि हो चुकी है। वहीं 31 देशों में लैम्ब्डा वैरिएंट की भी पुष्टि की जा चुकी है। आपको बता दें कि विश्व स्वास्थ्य संगठन ने पहले डेल्टा वैरिएंट को अब तक का सबसे घातक वैरिएंट बताते हुए इसको वैरिएंट ऑफ कंसर्न की सूची में शामिल किया था। वहीं इसके बाद सामने आने वाला लैम्ब्डा वैरिएंट इससे भी अधिक खतरनाक बताया जा रहा है। लगातार सामने आते जा रहे वैरिएंट की वजह से दुनिया के कई देश फिर से प्रतिबंध लगाने पर भी विचार करने लगे हैं। वहीं कई देशों में अब भी कोरोना संक्रमण के मामले लगातार बढ़ रहे हैं।

आईएनएस ने जॉन हॉपकिंस यूनिवर्सिटी के हवाले से बताया है कि पूरी दुनिया में कोरोना संक्रमण के मामले 185.5 लाख तक जा पहुंचे हैं जबकि 40 लाख से अधिक लोगों की मौत अब तक हो चुकी है। यूनिवर्सिटी के सेंटर फॉर सिस्टम साइंस एंड इंजीनियरिंग के ताजा आंकड़ों के मुताबिक दुनियाभर में कोरोना के मामले 185,500,538 हो चुके हैं जबकि इससे होने वाली मौतों की संख्या 4,009,084 तक जा

पहुंची हैं। वहीं अब तक पूरी दुनिया में वैक्सीन की करीब 3,351,337,474 खुराक अब तक दी जा चुकी हैं।

म्यांमार में कोरोना संक्रमण के बढ़ते मामलों को देखते हुए स्कूलों को बंद कर दिया है। खेल और शिक्षा मंत्रालय की तरफ से जारी आदेश में देश के सभी स्कूलों को फिलहाल दोबारा बंद करने को कहा गया है। इसमें प्राइवेट, बेसिक शिक्षा, बौद्ध मठों द्वारा चलाए जा रहे स्कूल भी शामिल हैं। पिछले माह ही यहां पर स्कूलों को खोला गया था।

आस्ट्रेलिया में सिडनी एक बार फिर से बढ़ते कोरोना मामलों की वजह से लॉकडाउन की गिरफ्त में आ चुका है। यहां पर लोगों को घर से बाहर न निकलने को कहा गया है। सरकार की तरफ से कहा गया है कि देश कोरोना की वजह से जबरदस्त चुनौती का सामना कर रहा है। इसकी वजह से लॉकडाउन को आगे बढ़ाने पर भी विचार किया जा रहा है। यहां पर डेल्टा वैरिएंट के 400 मामले सामने आने से भी सरकार की चिंता बढ़ गई है।

आईएनएस ने शिन्हुआ एजेंसी के हवाले से बताया है कि रूस में गुरुवार को कोरोना संक्रमण के 24818 नए मामले सामने आए हैं। इसके अलावा 734 लोगों ने संक्रमण की वजह से दम तोड़ा है। राजधानी मास्को इससे सबसे अधिक प्रभावित है। यहां पर गुरुवार को 6040 मामले सामने आए हैं।

ऐसे ही ईरान में गुरुवार को 23391 मामले सामने आए हैं। इसके बाद यहां पर कोरोना संक्रमण के मामले बढ़कर 3327526 तक पहुंच गए हैं। कोरोना से होने वाली संख्या की बात की जाए तो ये 85359 है। यहां पर अब तक वैक्सीन की 4,517,607 खुराक दी जा चुकी हैं। जबकि 2,090,510 लोगों को वैक्सीन की दूसरी खुराक दी जा चुकी है।

रायटर के मुताबिक दक्षिण कोरिया में कोरोना वायरस के बढ़ते मामलों की वजह से दोबारा प्रतिबंध लगाए जा रहे हैं। गुरुवार को देश में 1316 मामले सामने आए हैं जो एक रिकॉर्ड है। लगातार दूसरे दिन इस तरह से कोरोना संक्रमण के मामलों में इजाफा देखा गया है। बुधवार को 1275 मामले यहां पर सामने आए थे। एहतियात के तौर पर स्कूलों को बंद कर दिया गया है और लोगों को घरों में ही रहने को कहा गया है।

इसी तरह से कंबोडिया में भी मामले बढ़े हैं। यहां पर गुरुवार को 818 मामले सामने आए हैं, जबकि 27 लोगों की मौत हुई है।

एएनआई के मुताबिक बांग्लादेश में पिछले 24 घंटों के दौरान कुल 11651 नए मामले सामने आए हैं और 119 मरीजों की मौत हुई है। सरकार ने आक्सीजन की लगातार सप्लाई बनाए रखने के भी दिशा निर्देश दिए हैं।

इंडोनेशिया में कोरोना की वजह से बुधवार को 1040 मौत हुई हैं। मंगलवार को वहां पर 558 मौत हुई थीं। यहां पर भी आक्सीजन की सप्लाई को लेकर सरकार ने सख्त रुख अपनाया है।

रायटर के मुताबिक मैक्सिको में बीते 24 घंटों के दौरान 9452 मामले सामने आए हैं और 266 मरीजों की मौत हुई है।

एएनआई ने बताया है कि ब्राजील में 24 घंटों के दौरान 1639 मरीजों की मौत हुई है और 53725 नए मामले सामने आए हैं।

हंगरी में गुरुवार को 55 नए मामले सामने आए हैं। वहीं पांच की मौत भी हुई है।

आईएनएस की खबर के मुताबिक ब्रिटेन में बीते 24 घंटों के अंदर 32551 नए मामले सामने आए हैं। इसके बाद यहां पर कोरोना संक्रमितों की संख्या बढ़कर 5022893 हो गई है।

जीका वायरस

देश में कोरोना महामारी के बीच केरल में आए जीका वायरस के मामले, 13 सैंपल पाए गए पॉजिटिव (Dainik Jagran: 20210709)

https://www.jagran.com/news/national-zika-virus-cases-reported-in-kerala-after-coronavirus-outbreak-pregnant-woman-got-infected-21814247.html?itm_source=website&itm_medium=homepage&itm_campaign=p1_component

केरल में कोरोना वायरस के बाद जीका वायरस ने दस्तक दे दी है। यहां एक 24 वर्षीय गर्भवती महिला में जीका वायरस की पुष्टि हुई है। 13 अन्य संदिग्ध लोगों के सैंपल पुणे में नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ वायरोलॉजी को भेजे गए हैं।

तिरुअनंतपुरम, आइएएनएस। केरल में कोरोना महामारी के प्रकोप के बीच जीका वायरस ने दस्तक दे दी है। केरल की स्वास्थ्य मंत्री वीना जार्ज ने गुरुवार को बताया कि राज्य में जीका वायरस के मामले सामने आए हैं। यह पहला मौका है जब केरल में जीका वायरस के मामले सामने आए हैं। राज्य की राजधानी के एक अस्पताल में पिछले महीने एक 24 वर्षीय गर्भवती महिला को बुखार, सिरदर्द और चकत्ते के साथ भर्ती किया गया था। जांच के शुरुआती परिणामों में जीका वायरस के हल्के असर के संकेत मिले थे। बाद में 19 नमूनों की जांच की गई जिनमें 13 में जीका पाजिटिव की रिपोर्ट आई। अब इन सभी नमूनों को एनआइवी पुणे भेजा गया है।

उन्होंने बताया कि स्वास्थ्य विभाग और जिला अधिकारियों ने इस मुद्दे को गंभीरता से लेते हुए एडीज प्रजाति के मच्छरों के नमूने एकत्र करवाने का काम शुरू कर दिया है। सभी जिलों को इस बारे में सतर्क कर एहतियाती कदम उठाने को कहा गया है।

क्या होते हैं जीका वायरस के लक्षण ?

जीका वायरस के लक्षण डेंगू के जैसे होते हैं, इसमें बुखार, त्वचा पर लाल रंग के चकत्ते और जोड़ों का दर्द और आंखों का लाल होना शामिल होता है। जीका वायरस के कारण संक्रमित व्यक्ति 7 से 8 दिनों तक प्रभावित रहता है। यह वायरस गर्भवती महिला को ज्यादा प्रभावित करता है। इसके कारण जन्म लेने वाला बच्चा अविकसित दिमाग के साथ पैदा होता है।

ब्राजील में 2015 में जीका वायरस बड़े पैमाने पर फैल गया था, जिससे 1600 से अधिक बच्चे विकृति के साथ पैदा हुए थे।

नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ वायरोलॉजी(एनआइवी), पुणे ने पहली बार नवंबर 2018 में जीका वायरस को अलग करने में सफलता पाई थी। भारत में पहली बार जनवरी 2017 में जीका वायरस का पहला मामला सामने आया था। इसके बाद जुलाई 2017 में तमिलनाडु में भी इसके मामले सामने आए थे।

Zika virus infection confirmed in Kerala (The Hindu: 20210709)

<https://www.thehindu.com/news/national/kerala/zika-virus-infection-confirmed-in-state/article35222071.ece?homepage=true>

Mosquito-borne viral infection detected in pregnant woman from Parassala

Zika, a mosquito-borne viral infection, has been officially confirmed for the first time in Kerala, after the virus was detected in the blood samples of a pregnant woman from Parassala in the district, who had reported to a private hospital in the city with fever, rashes on the body and conjunctivitis on June 28.

The woman, who had been in her final weeks of gestation, has since delivered and the baby is reported to be fine.

A statement issued by the office of the Health Minister said that the official confirmation from the National Institute of Virology (NIV), Pune, was awaited.

19 more samples

It further said that 19 more samples from Thiruvananthapuram district, mostly of health-care workers in a private hospital in the city who had exhibited similar symptoms, had been sent to the NIV and 13 of these samples were also suspected to be positive for Zika virus.

Zika virus infection confirmed in Kerala

The woman in whom Zika virus was confirmed lives closer to the Tamil Nadu border at Parassala and has no travel history. A week prior to her getting hospitalised with fever, her mother had also reported fever with similar symptoms.

Risk group

A senior infectious diseases consultant said that in the public, Zika passes off as a mild fever with itchy rashes, which resolves itself within 4-5 days and is often ignored by most people. Except for rare neurological manifestations like Guillian Barre syndrome in some, the disease has little significance for the general population. However, in pregnant women, especially those in the early trimester, the infection can seriously harm the developing foetus and lead to congenital anomalies.

Spread by Aedes

The State has sounded an alert across all districts to intensify mosquito-control activities as the virus is spread through the Aedes species of mosquitoes, which is found in high density across the State.

People have also been alerted to take individual protection against mosquito bites and to ensure that their premises are not breeding grounds for Aedes, which breeds in stagnant freshwater and rests mostly indoors.

In district surveillance and entomology teams have visited Parassala and nearby localities from where Aedes mosquito samples have been collected and sent to the NIV for analysis.

Public health expert B. Ekbal said that given the high density of mosquito population in the State, it was only a matter of time before Zika was reported in the State. It was highly possible that the virus was already in circulation in Kerala, but was being officially detected and confirmed for the first time now, he pointed out.

टीबी

इस नई दवा से दो माह में टीबी खत्म करने का दावा, जल्द होगा क्लिनिकल ट्रायल (Dainik Jagran: 20210709)

<https://www.jagran.com/uttar-pradesh/meerut-city-this-new-drug-claims-to-end-tb-disease-only-in-two-months-clinical-trial-will-be-held-soon-jagran-special-21814408.html>

2025 तक भारत को टीबीमुक्त करने की दिशा में नई संभावनाएं नजर आ रही हैं। मेरठ इंस्टीट्यूट आफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलोजी (एमआईटी) के फार्मसी विभाग के एसोसिएट प्रोफेसर डा. अनुराग ने टीबी की एक नई दवा तैयार की है जो महज दो महीने में टीबी की बीमारी खत्म कर देगी।

मेरठ, (विवेक राव)। 2025 तक भारत को टीबीमुक्त करने की दिशा में नई संभावनाएं नजर आ रही हैं। अब मेरठ इंस्टीट्यूट आफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलोजी (एमआईटी) के फार्मसी विभाग के एसोसिएट प्रोफेसर डा. अनुराग ने टीबी की एक नई दवा तैयार की है, जो महज दो महीने में टीबी की बीमारी खत्म कर देगी। दावा है कि ये दवा वर्तमान डोज से चार गुना कारगर होगी। दुष्प्रभाव भी कम होगा। इस दवा का चूहे पर सफल ट्रायल किया गया है। अब क्लिनिकल ट्रायल के लिए फार्मा कंपनी से बात चल रही है।

ट्यूबरक्युलोसिस बैक्टीरिया हवा के जरिए एक इंसान से दूसरे इंसान को संक्रमित करता है। फेफड़ों की टीबी के मरीज ज्यादा हैं, लेकिन यह बीमारी मस्तिष्क, जिगर, मुंह, गुर्दे, गर्भाशय और हड्डियों में भी देखी जाती है। हर तरह की टीबी का इलाज तो उपलब्ध है, पर छह माह से लेकर दो साल तक दवा खानी पड़ती है। प्रोफेसर अनुराग ने तीन साल के शोध के बाद टीबी की नई दवा तैयार की है। यह टीबी के इलाज में उपयोग में होने वाली दवाइयों राइफैम्पीसिन, आइसोनियाजिड और स्ट्रेप्टोमाइसिन से चार गुना अधिक प्रभावी है। डा. अनुराग ने इस दवा को विभाग के अन्य सहयोगी डा. नेहा कृष्णार्थ, डा. संतोष वर्मा के साथ मिलकर तैयार किया है।

ऐसे काम करती है यह दवा : अभी दवा का नाम नहीं तय किया है। बायोलॉजिकल कोड दिया है। यह दवा टीबी के बैक्टीरिया के एन्जाइम को निष्क्रिय करती है। जिससे शरीर के अंदर बैक्टीरिया की सारी गतिविधि रुक जाती है। बाजार में उपलब्ध टीबी की दवा से यह 50 फीसद सस्ती होगी। मरीज को अधिक समय और अधिक गोलियां भी नहीं खानी पड़ेगी। दो से तीन गोली रोज ही पर्याप्त होगी। उन्होंने बताया कि अभी मानव पर क्लिनिकल ट्रायल नहीं हुआ है फिर भी यह दवा दो से तीन माह में हर तरह की टीबी ठीक कर देगी। दवा में ट्राइ मीथोक्सी बेन्जोइक एसिड, सोडियम हाइड्रोक्साइड, हाइड्रोक्लोरिक टिन पाउडर आदि का इस्तेमाल हुआ है।

वरिष्ठ फिजिशियन डा. तनुराज सिरोही ने कहा: अमूमन छह माह से दो साल तक दवा चलने के बाद टीबी पूरी तरह से ठीक हो जाती है। इसमें दो माह तक चार गोलियों का कंबिनेशन चलता है फिर दो गोलियां और जुड़ जाती हैं। क्लिनिकल ट्रायल के बाद ही पता चलेगा कि दवा कितने समय के लिए कारगर होगी।

ऐसे अलग है यह दवा

डा. अनुराग के मुताबिक अभी जो टीबी की दवाएं हैं, ज्यादातर टीबी के अंदर बैक्टीरिया की सेल लेयर को बढ़ने से रोकती हैं। जिसमें समय लगता है। जबकि यह दवा बैक्टीरिया के सभी माइक्रो एंजाइम को निष्क्रिय कर देगी। जिसकी वजह से टीबी जल्द ठीक होने लगेगी।

चूहों पर सफल परीक्षण

कालेज की फार्मसी लैब में दवा तैयार करने के बाद अनुराग ने इसका चूहों पर सफल परीक्षण किया। एक स्वस्थ चूहे में टीबी के बैक्टीरिया को डाला गया। स्टैंडर्ड प्रोटोकाल के तहत 1.05 मिलीग्राम की डोज एक सप्ताह तक चूहे को दी गई। सप्ताहभर में ही चूहे के भीतर के बैक्टीरिया खत्म हो गए। उस पर कोई दुष्प्रभाव भी नहीं पड़ा।

आठ साल से रिसर्च

डा. अनुराग ने जयपुर नेशनल यूनिवर्सिटी से फार्मसी में पीएचडी की है। पिछले आठ साल से वह एमआइईटी के फार्मसी विभाग में एसोसिएट प्रोफेसर हैं। अभी कुछ समय पहले उन्होंने कैंसर की बेहद सस्ती दवा तैयार की थी। इसके लिए भारत सरकार से 23 लाख रुपये का अनुदान भी मिल है। इस का क्लीनिकल ट्रायल बाकी है।

पेटेंट के बाद क्लीनिक ट्रायल की तैयारी

डा. अनुराग के शोध का पेटेंट हो चुका है। इस दवा के क्लीनिक ट्रायल के लिए ड्रग कंट्रोलर जनरल आफ इंडिया से अनुमति लेनी होगी। इसके लिए संस्थान की एक फार्मा कंपनी से बात हुई है।

Hunger Deaths

Oxfam: 11 people die of hunger each minute around the globe (The Indian Express: 20210709)

<https://indianexpress.com/article/world/oxfam-11-people-die-of-hunger-each-minute-around-the-globe-7396159/>

In a report titled "The Hunger Virus Multiplies," Oxfam Thursday said that the death toll from famine outpaces that of COVID-19, which kills around seven people per minute.

Anti-poverty organisation Oxfam said that 11 people die of hunger each minute and that the number facing famine-like conditions around the globe has increased six times over the last year.

In a report titled "The Hunger Virus Multiplies," Oxfam Thursday said that the death toll from famine outpaces that of COVID-19, which kills around seven people per minute.

"The statistics are staggering, but we must remember that these figures are made up of individual people facing unimaginable suffering. Even one person is too many," said Oxfam America's President and CEO Abby Maxman.

The humanitarian group also said that 155 million people around the world are now living in crisis levels of food insecurity or worse — some 20 million more than last year. Around two thirds of them face hunger because their country is in military conflict.

“Today, unrelenting conflict on top of the COVID-19 economic fallout, and a worsening climate crisis, has pushed more than 520,000 people to the brink of starvation,” added Maxman.

“Instead of battling the pandemic, warring parties fought each other, too often landing the last blow to millions already battered by weather disasters and economic shocks.”

Despite the pandemic, Oxfam said that global military spending increased by \$51 billion during the pandemic — an amount that exceeds by at least six times what the U.N. needs to stop hunger.

The report listed a number of countries as “the worst hunger hotspots” including Afghanistan, Ethiopia, South Sudan, Syria, and Yemen — all embroiled in conflict.

“Starvation continues to be used as a weapon of war, depriving civilians of food and water and impeding humanitarian relief. People can’t live safely or find food when their markets are being bombed and crops and livestock are destroyed,” said Maxman.

The organisation urged governments to stop conflicts from continuing to spawn “catastrophic hunger” and to ensure that relief agencies could operate in conflict zones and reach those in need. It also called on donor countries to “immediately and fully” fund the U.N.’s efforts to alleviate hunger.

“We work together with more than 694 partners across 68 countries. Oxfam aims to reach millions of people over the coming months and is urgently seeking funding to support its programs across the world,” the report’s press release said.

Meanwhile, global warming and the economic repercussions of the pandemic have caused a 40% increase in global food prices, the highest in over a decade. This surge has contributed significantly to pushing tens of millions more people into hunger, said the report.

Diabetes

Treatments targeting the liver could treat type 2 diabetes (Medical News Today: 20210709)

<https://www.medicalnewstoday.com/articles/treatments-targeting-the-liver-could-treat-type-2-diabetes>

New research suggests a new treatment pathway for type 2 diabetes. choja/Getty Images

Researchers have investigated the link between fatty liver disease and key markers of type 2 diabetes in mice.

The results suggest that reducing production of the neurotransmitter GABA in the liver could normalize blood glucose levels, decrease appetite, and lead to weight loss.

The researchers say that the treatment pathway may exclusively work among people with obesity.

Type 2 diabetes is characterized by high blood sugar levels caused by insulin resistance.

Insulin is a hormone that helps glucose enter cells, where it can be used for energy or stored for future use. Insulin resistance happens when cells in the body do not respond well to insulin and thus do not remove glucose from the blood.

In type 2 diabetes, insulin resistance also increases the body's production of insulin, which can lead to increased appetite, high blood pressure, and weight gain Trusted Source.

Previous research has shown that type 2 diabetes is strongly linked to overweight Trusted Source and fatty liver disease, which involves storing excess fat in the liver. According to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 89% Trusted Source of people with diabetes have overweight.

While scientists have long suspected that excess fat in the liver might cause type 2 diabetes, exactly how this could be has remained a mystery.

Recently, researchers from the University of Arizona, Washington University in St. Louis, the University of Pennsylvania, and Northwestern University conducted two studies to piece apart the underlying mechanisms linking fatty liver disease with glucose homeostasis, which is the balance between insulin and glucose in the blood.

They found that insulin sensitivity can be restored within days of reducing excess production of the neurotransmitter GABA in the liver and that long-term treatment may lead to decreased appetite and weight loss.

Neurotransmitters are sent between nerves to allow the brain and different parts of the body to communicate. GABA is an inhibitory neurotransmitter, meaning that it decreases signaling in the nervous system.

“When the liver produces GABA, it decreases [the] activity of those nerves that run from the liver to the brain. Thus, fatty liver, by producing GABA, is decreasing firing activity to the brain,” explained study author Dr. Benjamin Renquist. “That decrease in firing is sensed by the central nervous system, which changes outgoing signals that affect glucose homeostasis.”

The researchers have published their findings in *Cell Reports*.

Mouse studies

From studying mice, the researchers first found that obesity-induced fatty liver disease increases the production of GABA in the liver. They then found that increased GABA signaling from the liver affects glucose homeostasis.

Because earlier research found that an enzyme called GABA transaminase (GABA-T) is key for producing GABA in the liver, the team suspected that targeting GABA-T to produce less GABA in the liver may reduce insulin resistance and treat type 2 diabetes.

To test their hypothesis, the researchers first treated mouse models of type 2 diabetes with drugs that inhibit GABA-T activity. These drugs are known as ethanol-amine-O-sulfate (EOS) and vigabatrin.

The team’s second means of testing its hypothesis involved a genetic treatment known as antisense oligonucleotide (ASO). This works by binding small pieces of DNA or RNA to molecules of RNA to stop it from making certain proteins. In this case, ASO worked by disabling GABA-T expression in the liver.

Both treatment methods reduced GABA-T activity and improved insulin sensitivity within days. Mice given ASO and EOS drugs also lost 20% of their body mass after 7 weeks of beginning treatment.

The researchers then examined liver samples taken from 19 people with obesity during bariatric surgery procedures. They analyzed gene expression in the liver tissue and found that those with insulin resistance had high levels of expression for genes related to GABA production and activity.

This means that the findings in the mouse models might translate to humans.

Results exclusive for obesity

To explain their results, the researchers say that excess fat in the liver increases the release of GABA, which then suppresses the firing of the hepatic vagal afferent nerve, a line of communication between the liver and the brain.

Suppression of this nerve with GABA, they explain, as seen in other appetite regulators, increases food intake and weight gain, which goes on to increase insulin resistance. Allowing this nerve to fire as normal has the inverse effect of reducing food intake, weight gain, and insulin resistance.

The researchers also tested GABA-T inhibitory methods on lean mice. As these mice already had low levels of GABA production in their livers, the drugs had little to no effect on their insulin levels, blood sugar, and body mass.

The researchers conclude that targeting GABA production in the liver may improve glucose homeostasis, decrease food intake, and reduce body mass — exclusively among those with obesity.

“All current therapeutics for type 2 diabetes primarily aim to decrease blood glucose. So, they are treating a symptom, much like treating the flu by decreasing the fever,” Dr. Renquist explains, adding, “We need another breakthrough.”

“A novel pharmacological target is just the first step in application; we are years away from anything reaching the neighborhood pharmacy. [...]The magnitude of the obesity crisis makes these promising findings an important first step that we hope will eventually impact the health of our family, friends, and community,” he notes.

“While these findings won’t change treatment options in the short-term, they give scientists a new avenue for the development of new treatments such as GABA inhibitors, which could, in [the] future, help reduce the release of GABA in the liver, potentially offering a new way for people with type 2 diabetes to manage their condition,” Dr. Lucy Chambers, the head of research communications at Diabetes UK, who was not involved in the study, told Medical News Today.

She added:

“While this study was robust, it’s important to note that it was carried out in mouse models of type 2 diabetes and obesity. Additional human studies are now needed to explore the link between liver GABA production and insulin sensitivity and food intake further.”

Obesity

Could prebiotic snacks boost healthy gut bacteria in obesity? (Medical News Today: 20210709)

A new study investigates adding prebiotics to snacks to boost gut health. lacaosa/Getty Images

Dietary fiber may help prevent cardiovascular disease, type 2 diabetes, and obesity through its effects on the gut microbiota, which is the community of microorganisms that live in the gut.

However, typical Western diets lack the fiber that these friendly microbes need to thrive.

Experiments in mice and humans suggest that snack foods supplemented with particular types of fiber can alter the gut microbiota and lead to widespread physiological effects.

It would be possible to source the fiber for future prebiotic snacks from food industry waste, such as peels, rinds, and husks, which manufacturers would otherwise discard.

The bacteria, archaeobacteria, viruses, and fungi that live in the human gut — collectively known as the gut microbiota — have a profound effect on both physical and mental well-being.

Research suggests that by feeding the beneficial members of this community, dietary plant fibers can help stave off chronic health conditions, such as cardiovascular disease, type 2 diabetes, and obesity Trusted Source.

However, Western-style diets are often high in fat and deficient in these plant fibers.

The idea of supplementing otherwise unhealthy snacks, such as cookies and chips, with fiber might seem straightforward, but the relationship between diet, the microbiota, and individual health is highly complex.

Scientists at the Center for Gut Microbiome and Nutrition Research at Washington University School of Medicine in St Louis, MO, are investigating this relationship with a view to developing prebiotic snack products.

In previous work, they identified sources of fiber that are not only cheap and readily available — such as typically discarded peels, rinds, and husks — but also boost the gut microbes that adults with obesity tend to lack.

In their new research, which appears in Nature Trusted Source, they tested how snacks supplemented with some of these fibers affected the gut microbiota of mice and humans, looking at their possible physiological effects.

“Since snacks are a popular part of Western diets, we are working to help develop a new generation of snack food formulations that people will like to eat and that will support a healthy gut microbiome that affects many aspects of wellness,” says senior author Prof. Jeffrey I. Gordon, M.D., who directs the Edison Family Center for Genome Sciences & Systems Biology at Washington University School of Medicine.

The snack food manufacturer Mondelēz International, which owns brands such as belVita, Cadbury, and Oreo, partly funded the work.

Germ-free mice

In the first phase of their research, the scientists used “gnotobiotic” mice, which are raised in sterile conditions so that they lack any gut microbes of their own.

They colonized the guts of these mice with microbes from people with obesity, then fed the animals the type of high fat, low fiber diet that is associated with overweight and obesity.

Next, they consecutively introduced snacks to the mice’s diet that were supplemented with pea fiber, orange fiber, or barley bran. Between each type of snack were washout periods during which the mice only ate the high fat, low fiber diet.

This approach allowed the researchers to track the effects of each fiber type on the gene pool of the animals’ gut microbiota, which they did through analyses of microbial DNA in fecal samples.

They discovered that each snack led to an increased abundance of the genes necessary to make enzymes for digesting that particular fiber. Presumably, this was because the fiber gave bacteria with the right genes a competitive edge over the others.

In the second phase of the research, the researchers carried out similar experiments involving 12 human volunteers who were overweight or had obesity.

To avoid any changes arising from differences in their diets, the volunteers ate a strictly controlled diet that was high in saturated fat and low in fiber.

The researchers then monitored genetic changes in their microbiota before, during, and after a 2-week period, during which they also ate snack bars supplemented with pea fiber.

The team observed similar changes in the volunteers’ gut microbiota to those that they had seen in the mice, with an increased abundance of the genes needed to digest this fiber.

Finally, the scientists investigated whether eating snacks containing several different types of fiber would lead to more significant changes in the microbiota than eating pea fiber alone.

A group of 14 volunteers first ate a snack containing a combination of two fibers: pea fiber and inulin, which occurs naturally in onions, bananas, asparagus, artichokes, and chicory root. Later, after a washout period, they ate a snack containing four fibers: inulin, pea fiber, orange fiber, and barley bran.

This part of the study showed that the more types of fiber in the diet, the greater the abundance of bacterial genes that play a role in fiber metabolism.

These genetic changes were closely correlated with changes in the levels of proteins in the blood that contribute to a wide range of key physiological processes.

For example, there were significant changes in the levels of proteins involved in glucose metabolism, immunity, blood coagulation, blood vessel function, and the biology of bone and nerve cells.

Chips, bars, and biscuits

Overall, the experiments reveal how responsive the gut microbiota is to changes in dietary fiber, even in individuals who are accustomed to eating a low fiber diet.

“In principle, the fibers can be incorporated into a variety of snack formats familiar to consumers — chips, bars, biscuits, etc.,” Prof. Gordon told Medical News Today.

One of the limitations of the study was that the volunteers ate a tightly controlled diet in addition to the fiber-supplemented snacks. In the real world, diets are much more complicated.

However, the researchers are already exploring whether their preliminary findings hold up when people can eat what they like.

“Follow-on studies involve administering the snack food prototypes to participants who are consuming their normal diets,” said Prof. Gordon.

“This approach can provide insights about the robustness of the effects, and dose dependency, of fiber snack formulations on the gut microbiome and host physiology under more realistic consumer settings,” he added.

The study identified protein biomarkers of possible physiological changes in participants’ blood. However, it is currently unknown whether such changes would reflect genuine health benefits.

Only clinical trials can reveal whether such snacks might help prevent type 2 diabetes or obesity, for example.

In an accompanying article [Trusted Source](#), Avner Leshem and Eran Elinav from the Weizmann Institute of Science in Rehovot, Israel, conclude:

“[These] findings provide valuable mechanistic insights into the microbial contributions to human dietary responses. This will probably lead to long-term, randomized clinical trials that assess causal links between distinct food ingredients, microbiome modulation, and downstream health-related outcomes for humans.”