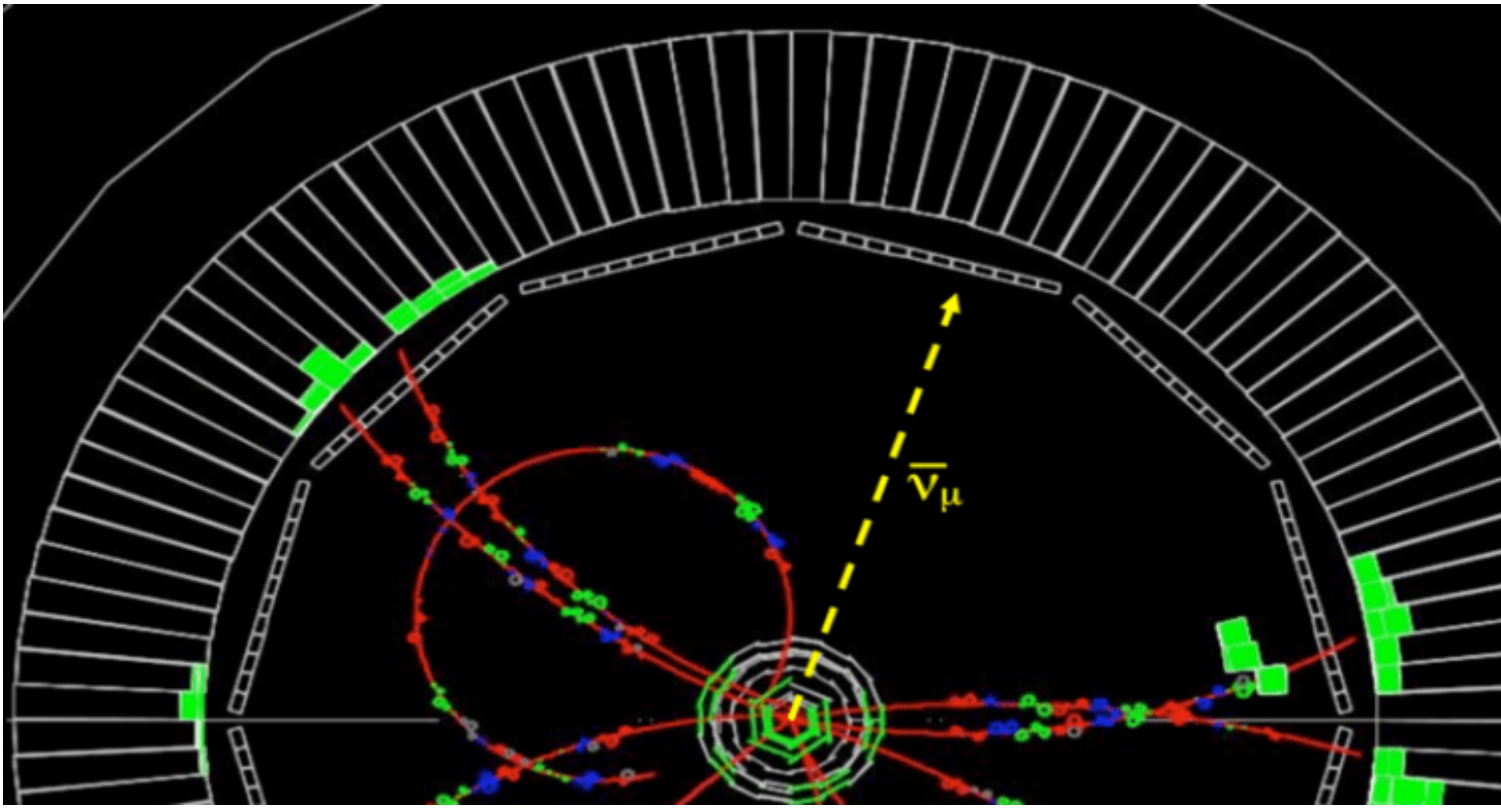
Descubren anomalías en partículas que podrían revolucionar el modelo estándar de la física



La Habana, 12 jun (RHC) Tras analizar los resultados de tres experimentos realizados en Estados Unidos, Japón y Suiza, científicos descubrieron un fenómeno que va más allá del modelo estándar de la física de partículas y que representa un desafío para la universalidad leptónica.

De acuerdo con esta suposición básica del modelo estándar, los electrones, muones y leptones tau interactúan de manera igual a pesar de sus diferencias en masa y tasas de decaimiento. Sin embargo, ahora los físicos sostienen que la suposición ha sido desafiada a nivel de cuatro desviaciones estándar.

Si bien sus observaciones no evidencian una violación definitiva de la universalidad leptónica, su posterior confirmación "apuntaría a [la existencia de] nuevas partículas o interacciones y podría conllevar implicaciones profundas para nuestro entendimiento de la física de partículas", reza el estudio publicado en la revista 'Nature'.

Durante los experimentos los investigadores midieron las relativas tasas de decaimiento de las partículas subatómicas inestables conocidas como mesones B y descubrieron que en comparación con los electrones y muones, la tasa de decaimiento de los leptones tau era más alta de lo que debería ser de acuerdo con el modelo estándar.

Los científicos ya han medido electrones y muones, pero los leptones tau son más difíciles de medir, puesto que decaen muy rápido, explica Manuel Franco Sevilla, uno de los autores del estudio, citado por el portal Phys.org. "Ahora que los físicos son capaces de estudiar mejor los leptones tau, vemos que tal vez la universalidad leptónica no está tan completa como afirma el modelo estándar", señala el investigador.

---

https://www.radiohc.cu/noticias/ciencias/132304-descubren-anomalias-en-particulas-que-podrian-revolucionar-el-modelo-estandar-de-la-fisica

Radio Habana Cuba