

### یک پنتا-کوآرکِ دیگر

کوآرکها نَعَن به شکلِ باریون (بسته ای شامل سه کوآرک) یا مَزُن (بسته ای شامل یک کوآرک و یک پادکوآرک) دیده میشوند. در 2008 آزمایشگاهِ بله [1] در ژاپن یک تتراکوآرک کشف کرد. تتر-کوآرک شاملِ دُو کوآرک و دُو پادکوآرک است، شبیهِ یک حالتِ مقید از دُو مَزُن. در 2015 کشفِ دُو پنتا-کوآرک در ال-اچ-سی [2] گزارش شد. پنتا-کوآرک شاملِ چهار کوآرک و یک پادکوآرک است، شبیهِ یک حالتِ مقید از یک مَزُن و یک باریون. این پنتا-کوآرکها را با  $P_c(4450)^+$  و  $P_c(4380)^+$  نشان میدهند، که اعدادِ درونِ پراتز جرم بر حسب  $\text{MeV } c^{-2}$  اند. حالا ال-اچ-سی یک پنتا-کوآرکِ دیگر،  $P_c(4312)^+$ ، کشف کرده. به علاوه معلوم شده  $P_c(4450)^+$  در واقع دُو ذره،  $P_c(4457)^+$  و  $P_c(4440)^+$  بوده [3].

[1] BELLE

[2] LHC

[3] <https://physicsworld.com/a/lhcb-bags-another-pentaquark/>