

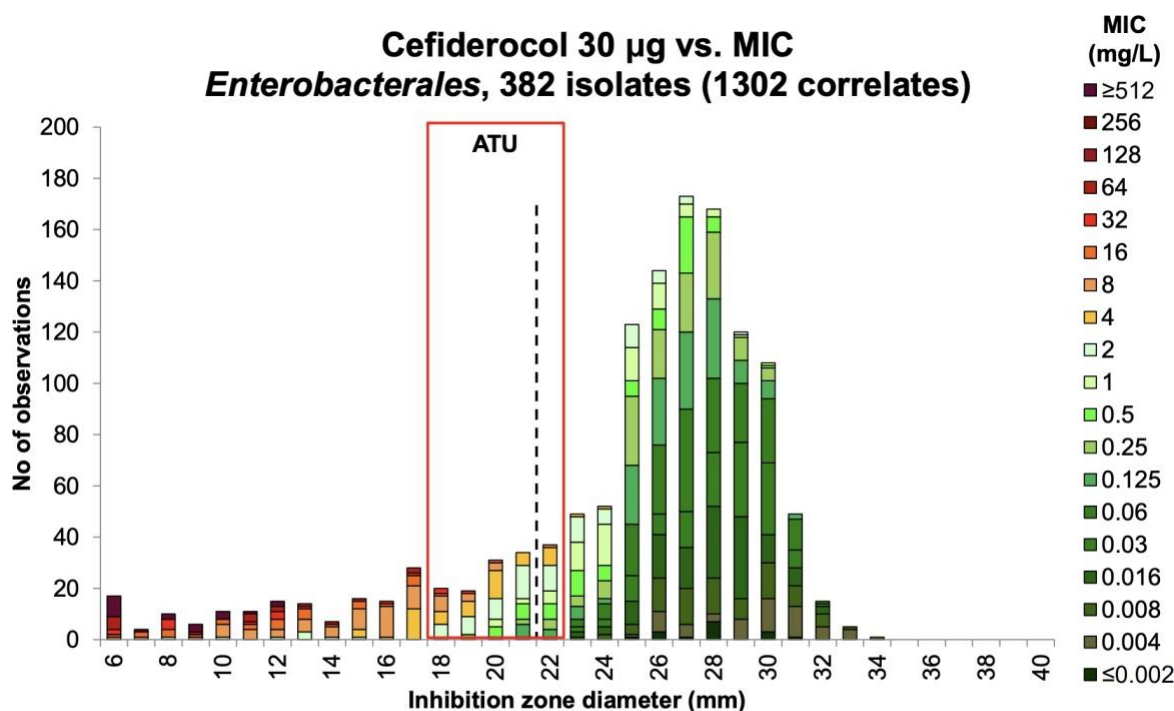
Oblast technické nejistoty (ATU) při vyšetřování antibiotické citlivosti (15. ledna 2022)

Oblast technické nejistoty - (Area of Technical Uncertainty, ATU), je termín vytvořený EUCAST, který upozorňuje laboratoř na nespolehlivou interpretaci výsledků vyšetření citlivosti k antibiotikům. Ta se může týkat stanovení MIC (bez ohledu na metodu) nebo dalších metod, zejména diskové difúze používající metodu a breakpointy EUCAST.

ATU definuje jedna (nebo případně více) hodnot MIC - nebo jeden průměr inhibiční zóny (nebo rozmezí průměrů zón). Nejedná se o kategorii citlivosti jako je C, I a R a nezasahuje do interpretace výsledků. V hlášení výsledků vyšetření citlivosti se ATU obvykle neuvádí, nicméně pokud nelze nejistotu vyřešit, je vhodné o tom klinického kolegu informovat.

ATU **upozorňuje** pracovníky laboratoře, že naměřená hodnota MIC nebo průměru zóny je v oblasti s obtížnou interpretací, v níž nelze garantovat interpretaci kategorie citlivosti (C, I, R). Častým důvodem je breakpoint v místě, v němž nelze dosáhnout reprodukovatelnou interpretaci. ATU primárně nesouvisí s nespolehlivostí testovacích postupů, i když přirozené nevyhnutelné odchylky v testování mají vliv na opatření, která bude nutno provést. ATU předpokládá, že test (MIC, průměr inhibiční zóny) je správně proveden a že získaná hodnota je správná sama o sobě.

Žádný povinný postup neexistuje. Upozornění na ATU lze ignorovat, nebo na jeho základě jednat. Alternativní test může případně problém vyřešit, je však zapotřebí rozhodnout, zda se výsledky budou hlásit s upozorněním nebo bez něj, nebo se hlášení kategorie C, I nebo R zdrží a místo toho se přidá vysvětlující komentář. ATU má pomoci garantovat správnost hlášení C, I nebo R. Dobrým příkladem je nedávno zavedené poměrně široké rozmezí inhibiční zóny pro cefiderokol u *Enterobacterales* (obrázek 1). Při studiu vztahu mezi MIC a průměrem zóny je jasné, že při zóně 17 mm a méně je chybná kategorizace diskovou difúzí vzácná (takže je eliminována falešná rezistence). Podobně průměr zóny 23 nebo více lze bezpečně interpretovat jako citlivost (takže je vyloučena falešná citlivost). V klinické laboratoři, která nepoužívá náročnější metody (MIC) nebo tam, kde je důležitý rychlý výsledek, to zvyšuje důvěryhodnost. U výsledku uvnitř ATU může komentář uvést, že existuje 50% riziko chybné interpretace a že laboratoř vyžaduje podstatně více času na vyřešení problému. Většina výsledků testování cefiderokolu ukazuje, že disková difúze je robustnější než vyšetření MIC.



Breakpoints		ATU
MIC	S≤2, R>2 mg/L	
Zone diameter	S≥22, R<22 mm	18-22 mm

Pro výsledek v ATU existují dva alternativní postupy, jejichž volba závisí na situaci:

1. Varování se respektuje a přijme se opatření k vyřešení nejasnosti.
2. Varování se ignoruje a hlášení je v souladu s výsledkem a interpretací.

Ad 1. Varování se respektuje – existuje několik alternativ (viz níže) a vhodnost každé z nich se bude lišit podle vzorku, ve kterém byl původce identifikován, podle potřeby a důležitosti provedení interpretace (UTI vs. infekce krevního řečiště), podle počtu dostupných terapeutických alternativ, a podle dostupnosti opatření, s jejichž pomocí lze problém vyřešit. Daná laboratoř může rozhodnout o tom, zda budou příslušní pracovníci výsledky v ATU neprodleně konzultovat s klinickými lékaři.

- **provede se alternativní test** (vyšetření MIC, PCR, test k určení pravděpodobného mechanismu rezistence nebo genu) - je relevantní, pokud je tento test přesvědčivý (PCR k detekci genu *mecA* nebo *mecC* u stafylokoků a genu *vanA* nebo *vanB* u enterokoků, vyšetření přítomnosti významného enzymu).
- **výsledky ATU se hlásí jako “R” nebo se neuvádějí a připojí se komentář.** Pokud je ve výsledku vyšetření citlivosti několik dobrých alternativ, může to být nejjednodušší a nejbezpečnější volba.
- **test se opakuje** - pouze v případě existuje-li podezření na technickou chybu.
- příležitost se využije ke **konzultaci výsledku s klinickými kolegy.**

Ad 2. Varování se ignoruje, a výsledek se interpretuje podle MIC nebo zóny avšak s varováním o nejistotě výsledku a/nebo interpretace. ATU nikdy nezasahuje do interpretace.

Upozornění na ATU je v Tabulkách breakpointů EUCAST. Může se v čase měnit podle aktualizace breakpointů.

[See graphs which illustrate ATUs and their use.](#)

[Viz grafy, které ilustrují ATU a jejich použití.](#)