

Kluge Diagnostik. Richtige Entscheidung.

**SYNLAB MVZ Augsburg GmbH**  
Gubener Straße 39  
86156 Augsburg

Telefon +49 821 22780-0  
Fax +49 821 525295

## **EUCAST verändert die Definition von „S, I und R“ bei Resistenztestungen von Bakterien**

„I“ ist künftig eine Variante von „S“: „Sensibel bei  
[*Increased exposure*]“, d.h. bei optimierter Dosierung!

Sehr geehrte Kolleginnen, sehr geehrte Kollegen

In unserem Labor werden Resistenztestungen nach dem Regelwerk des EUCAST (European Committee on Antimicrobial Sensitivity Testing) durchgeführt. Die Vorgaben des Regelwerkes werden laufend angepasst, um Erkenntnissen neuer Studien Rechnung zu tragen. 2019 ist mit der Veröffentlichung der EUCAST-Grenzwerttabelle 9.0 eine grundlegende Änderung der Bedeutung von „I“ in den Antibiogrammen der Befunde in Kraft getreten, die bis zum 01.01.2020 umgesetzt werden muss.

EUCAST hat entschieden, „I“ nur noch in der Bedeutung „sensibel bei erhöhter (*Increased*) Exposition [Dosis]“ anzuwenden. „I“ darf somit nicht mehr als intermediär empfindlich oder als resistent „R“ mit potentiellm Therapieversagen assoziiert werden. Bei entsprechender Exposition, d.h. optimierter Dosierung ist, bei intermediär interpretierten Ergebnissen, durchaus mit klinischem Erfolg zu rechnen.

Das bedeutet auch für Sie in vielen Fällen ein Umdenken: „I“ muss wie ein „S“ mit Dosisempfehlung verstanden werden, nicht mehr wie „R“. Es wird somit der Konzentration des Antibiotikums am Wirkort eine wichtigere Bedeutung zugesprochen. Neben der eigentlichen Dosierung wird die Exposition des Bakteriums gegenüber dem Antibiotikum von weiteren Faktoren wie Dosierungsintervall, Infusionsgeschwindigkeit, sowie Verteilungsvolumen, Metabolisierungs- und Exkretionsrate, beeinflusst. Das neue „I“ ist somit als Dosierungsempfehlung zu verstehen und soll helfen, Unterdosierungen zu vermeiden. Keinesfalls soll dies dazu führen, dass nur noch Substanzen, die mit „S“ interpretiert werden eingesetzt werden, da mit „I“ interpretierte Substanzen in entsprechender Dosierung gleichwertig zum klinischen Erfolg führen können.

## Die neuen Definitionen von „S, I und R“ lauten:

**S – Sensibel bei Standardexposition:** Ein Mikroorganismus wird als Sensibel bei Standardexposition\* eingestuft, wenn eine hohe Wahrscheinlichkeit für einen therapeutischen Erfolg bei Standarddosierung der Substanz besteht.

**I – Sensibel bei erhöhter Exposition:** Ein Mikroorganismus wird als Sensibel bei erhöhter Exposition\* kategorisiert, wenn bei erhöhter Exposition des Infektionserregers gegenüber der Substanz eine hohe Wahrscheinlichkeit für einen therapeutischen Erfolg besteht, z.B. durch Erhöhung der Dosierung/ geänderte Verabreichungsform oder durch Konzentrierung am Infektionsort.

**R – Resistent:** Ein Mikroorganismus wird als Resistent eingestuft, wenn auch bei erhöhter Exposition eine hohe Wahrscheinlichkeit für ein therapeutisches Versagen besteht.

*\* Die Exposition des Infektionserregers gegenüber der antimikrobiellen Substanz am Infektionsort ist abhängig von zahlreichen Faktoren, wie der Verabreichungsform, Dosierung, Dosierungshäufigkeit, Infusionsdauer sowie Verteilung und Ausscheidung des Arzneistoffes.*

„S und I“ auf einem Befund bedeuten in Zukunft also **beide sensibel**, der Unterschied besteht lediglich in der erforderlichen Exposition am Infektionsort, mit der ein klinischer Erfolg erreicht werden kann.

Die Dosierungen, auf welche sich die Bewertungen S, I und R beziehen, finden Sie in der jeweils aktuell gültigen Version der EUCAST-Tabelle, abrufbar unter [http://www.eucast.org/clinical\\_breakpoints/](http://www.eucast.org/clinical_breakpoints/) (EUCAST Clinical Breakpoint Tables v. 9.0, valid from 2019-01-01, ab Seite 96, Reiter „Dosages“). An die Zulassung in Deutschland adaptierte Werte, veröffentlicht durch das Nationale Antibiotika-Sensitivitätstest-Komitee, finden Sie im Anhang und unter [http://www.nak-deutschland.org/tl\\_files/nak-deutschland/Dosierungen\\_NAK\\_20190302\\_30.04.2019.pdf](http://www.nak-deutschland.org/tl_files/nak-deutschland/Dosierungen_NAK_20190302_30.04.2019.pdf).

Wir weisen auf diese wichtige Änderung mittels Kommentaren auf den Befunden mit Antibiogramm hin.

## Wie werden sich Antibiogramme auf Ihren Befunden ändern?

Erreger und Antibiotika, bei denen eine erhöhte Exposition (Dosis) notwendig ist, die bisher aber nicht als „I“ berichtet wurden, sind in der folgenden Tabelle aufgeführt und werden ab 01.07.2019 in unseren Antibiogrammen mit „I“ interpretiert, um Sie auf die Notwendigkeit einer erhöhten Antibiotika-Exposition hinzuweisen.

Erreger	Antibiotika
Pseudomonas spp.	Piperacillin±Tazobactam, Ceftazidim, Cefepim, Imipenem, Aztreonam, Aminoglykoside, Levofloxacin und Ciprofloxacin
Acinetobacter baumannii	Ciprofloxacin, Aminoglykoside
Enterobakterien	Cefuroxim i.v., Aminoglykoside
Staphylococcus aureus	Ciprofloxacin, Ofloxacin
Streptococcus pneumoniae	Levofloxacin
Stenotrophomonas maltophilia	Trimethoprim-Sulfamethoxazol

## Beispiele

### *Proteus mirabilis*, Wildtyp

	bisher	ab 01.07.2019
Piperacillin-Tazobactam	S	S
Imipenem	S	I
Meropenem	S	S
Gentamicin	S	S
Ciprofloxacin	S	S
Trimethoprim-Sulfamethoxazol	S	S

### *Pseudomonas aeruginosa*, Wildtyp

	bisher	ab 01.07.2019
Piperacillin-Tazobactam	S	I
Imipenem	S	I
Meropenem	S	S
Ceftazidim	S	I
Ciprofloxacin	S	I

Hier ist besondere Aufmerksamkeit erforderlich, um eine unnötige Verordnung von Meropenem zu vermeiden – die mit „I“ berichteten Substanzen sind bei korrekter Dosierung nicht weniger wirksam!

## Anpassung der MRGN-Klassifizierung

Die Klassifizierung multiresistenter, gramnegativer Erreger (MRGN) gemäß der aktualisierten Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) am Robert Koch-Institut wird angepasst, so dass „I“ auch hier nicht mehr als „R“ interpretiert wird, sondern in einer Kategorie mit „S“ geführt wird. Deshalb wird zukünftig nur das Testergebnis „R“ für die MRGN-Einteilung berücksichtigt. Weiterhin wird bei Nachweis einer Carbapenemase in Enterobacterales und *Acinetobacter baumannii* der Erreger als 4MRGN klassifiziert, auch wenn die Messwerte im sensiblen oder intermediären Bereich liegen. ([https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/09\\_19.pdf](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/09_19.pdf)). Eine Abnahme der 3/4MRGN-klassifizierten Keime ist möglich.

Weitere Hinweise zur Umsetzung der EUCAST-Definitionen finden Sie auf den Seiten des Nationalen Antibiotika Sensitivitätstest-Komitee (NAK): <http://www.nak-deutschland.org>.

Die Dosierungsempfehlungen finden Sie im Anhang. Wir planen die Änderungen in unserem Labor am 01.07.2019 umzusetzen.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr SYNLAB-Laborteam