



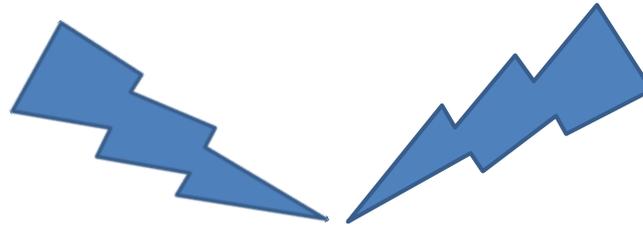
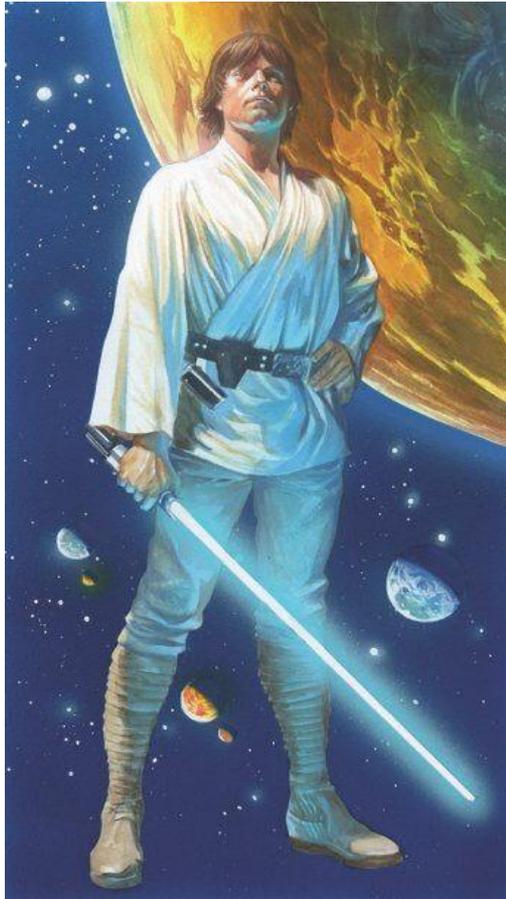
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Dipartimento di Scienze Veterinarie e Sanità Pubblica

Come le nuove tecnologie
diagnostiche ci possono aiutare
nella terapia delle mastiti

Alfonso Zecconi

Gli allevatori tra i due lati della forza



Linee guida sull'uso prudente degli antimicrobici in medicina veterinaria (2015/C 299/04).

Nuove Direttiva sull'uso dei farmaci attesa per 2017

Restrizione sull'uso degli antibiotici sia come modalità sia come molecole

AUMENTO COSTI E
NECESSITA' DI
MODIFICARE GESTIONE

Il lato oscuro



- ▶ Come nella metafora cinematografica la normativa ha un'origine «buona»:
 - ▶ L'antibiotico resistenza è un problema reale per la salute umana
 - ▶ L'uso degli antibiotici in zootecnia ha contribuito all'insorgenza di tale problema (auxinici)
 - ▶ La terapia delle mastiti è spesso poco prudente, ma altrettanto si può dire di quella per le persone
 - ▶ E' dovere del comparto zootecnico essere parte attiva nel ridurre tale problema.

Il lato oscuro



Azioni in atto

▶ COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE

- ▶ Linee guida sull'uso prudente degli antimicrobici in medicina veterinaria (2015/C 299/04).
- ▶ Il piano d'azione si basa su un approccio olistico, in linea con l'iniziativa «One Health», prevede la partecipazione di tutti i settori e copre tutti gli aspetti della resistenza antimicrobica.



Linee guida

- ▶ Nei casi in cui sia necessario usare antimicrobici per salvaguardare la salute e il benessere degli animali, occorre rispettare i principi di seguito indicati:
 - ▶ La prescrizione e la somministrazione di antimicrobici **devono essere giustificate da una diagnosi veterinaria** conforme all'attuale stato delle conoscenze scientifiche.
 - ▶ Ove sia necessario prescrivere un antimicrobico, la prescrizione deve essere basata su una **diagnosi** formulata a seguito di un **esame clinico** dell'animale da parte del veterinario che prescrive. Se possibile, deve essere eseguito il **test di sensibilità antimicrobica** per determinare la scelta dell'antimicrobico.



Linee guida

- ▶ Nei casi in cui sia necessario usare antimicrobici per salvaguardare la salute e il benessere degli animali, occorre rispettare i principi di seguito indicati:
 - ▶ **Un antimicrobico a spettro limitato deve sempre essere la prima scelta**, a meno che precedenti test di sensibilità - sostenuti se del caso da dati epidemiologici rilevanti - ne dimostrino l'inefficacia. L'uso di antimicrobici ad ampio spettro e di combinazioni di antimicrobici deve essere evitato (ad eccezione di combinazioni fisse contenute in medicinali veterinari autorizzati).
 - ▶ Se un animale o gruppo di animali soffre di **infezioni ricorrenti** che richiedono un trattamento antimicrobico, è **necessario intervenire per eradicare i ceppi di microrganismi** stabilendo il motivo per cui la malattia è ricorrente e modificando le condizioni di produzione, la zootecnia e/o la gestione.



Linee guida per bovini e ruminanti

- ▶ Occorre adottare le misure seguenti:
 - ▶ evitare il trattamento sistematico delle vacche in asciutta e valutare e attuare misure alternative caso per caso
 - ▶ **stabilire accurate misure di igiene, buone prassi zootecniche e strategie di gestione per ridurre al minimo lo sviluppo e la diffusione di mastiti nelle vacche da latte**
 - ▶ promuovere l'uso di test diagnostici rapidi per individuare i patogeni responsabili delle mastiti, al fine di ridurre l'uso di antimicrobici intramammari e iniettabili nelle vacche da latte.



Terapia solo su animali con mastiti cliniche

Terapia per mastiti subcliniche solo con diagnosi (SCC non è una diagnosi attendibile)

Asciutta sono per animali ammalati

Gestione sanitaria allevamenti diviene cruciale

La diagnosi dovrà entrare a far parte delle normali prassi di allevamento

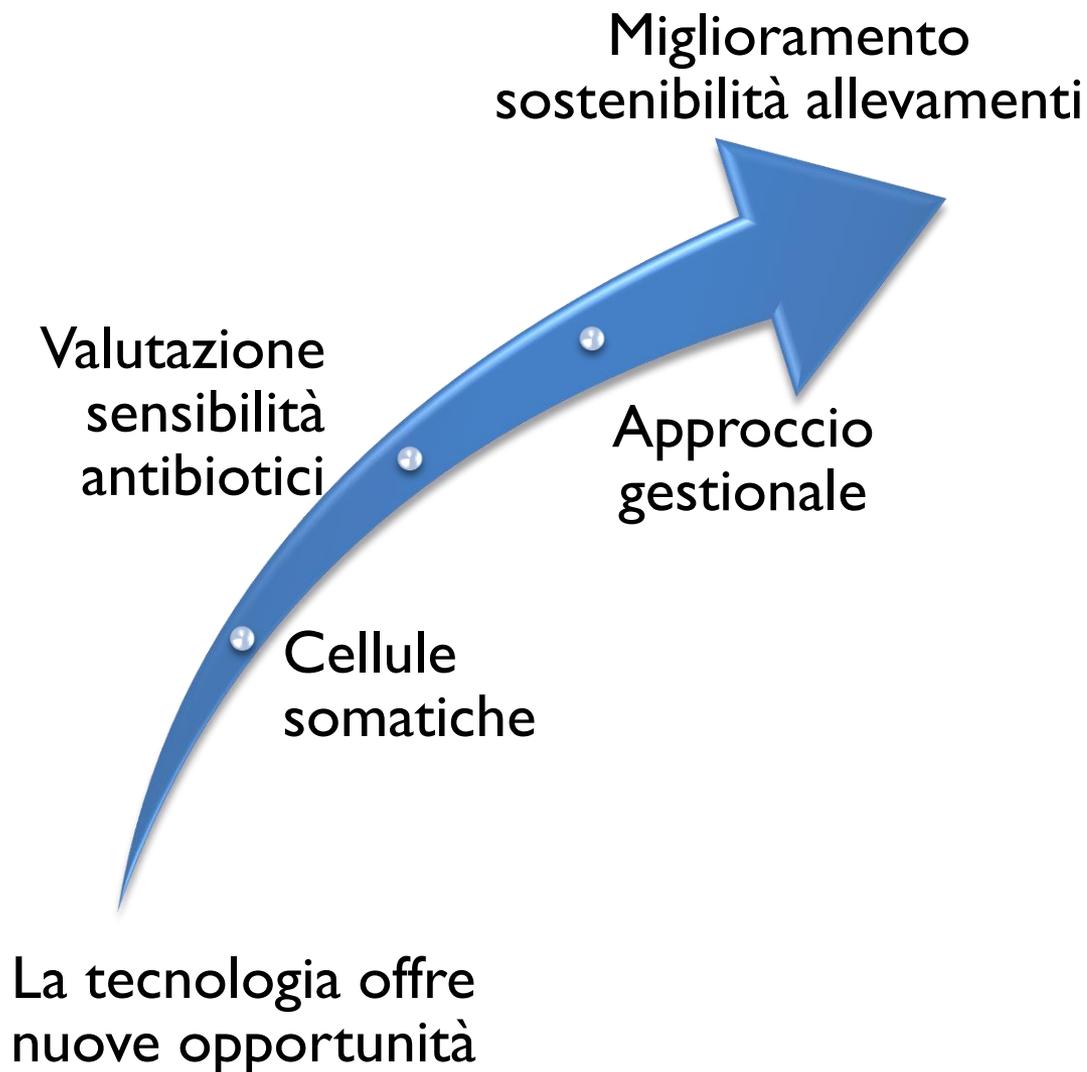
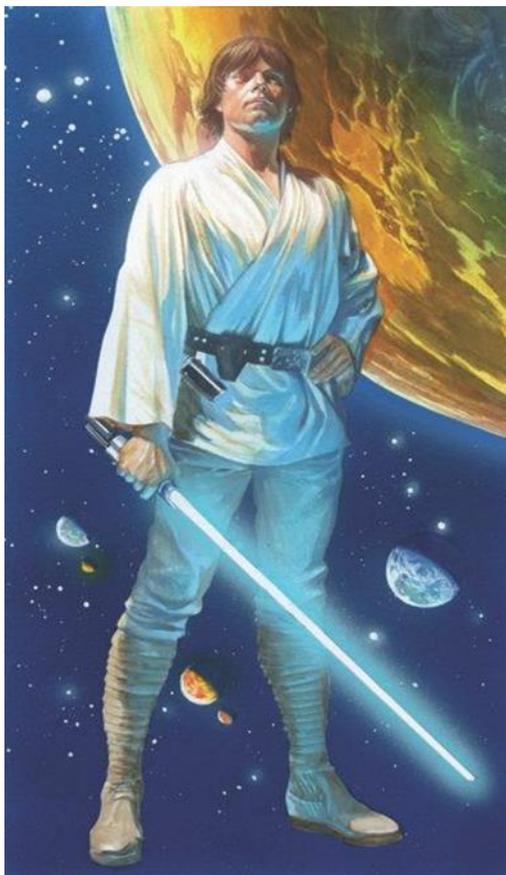
Il lato oscuro



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Dipartimento di Medicina Veterinaria

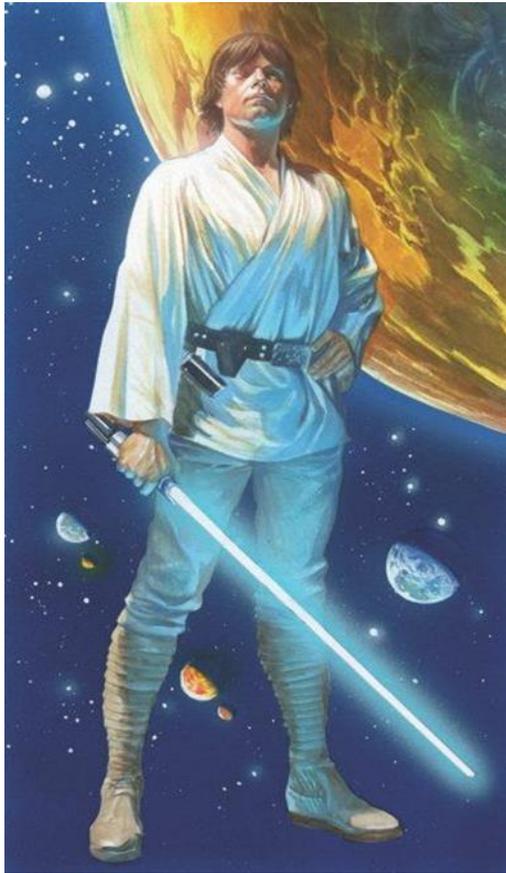
Il lato buono



Cellule
somatiche,
l'evoluzione
della specie



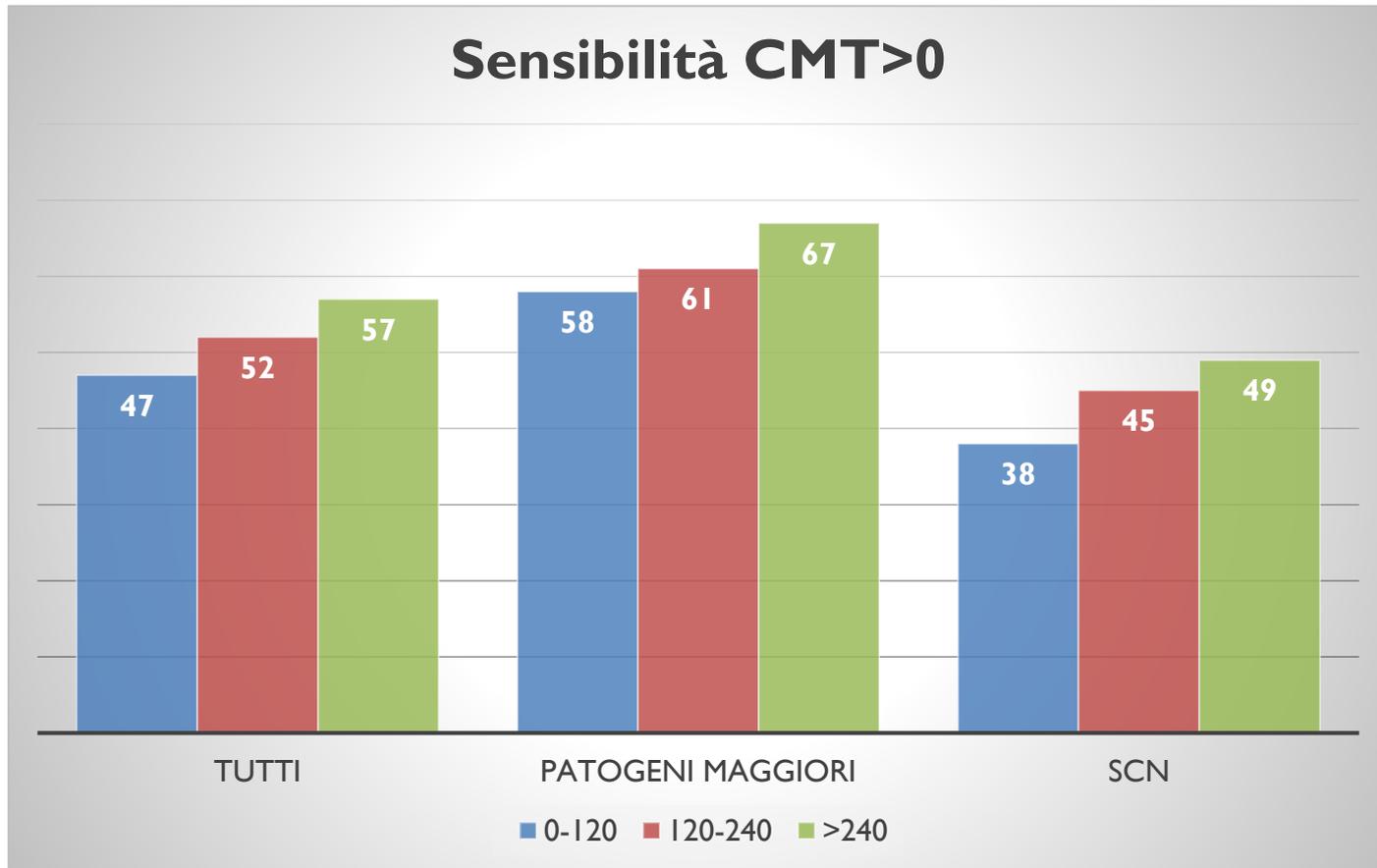
Cellule



- ▶ Le cellule somatiche al momento sono il sistema più veloce ed economico per identificare vacche sospette di avere una mastite subclinica.
- ▶ Da ricordare però
 - ▶ Le «cellule» al più suggeriscono la presenza di un problema, ma non ne indicano la causa
 - ▶ Alcuni dei sistemi indiretti sono poco precisi
 - ▶ La media cellulare continua a diminuire e quindi diviene più difficile indentificare variazioni dalla normalità



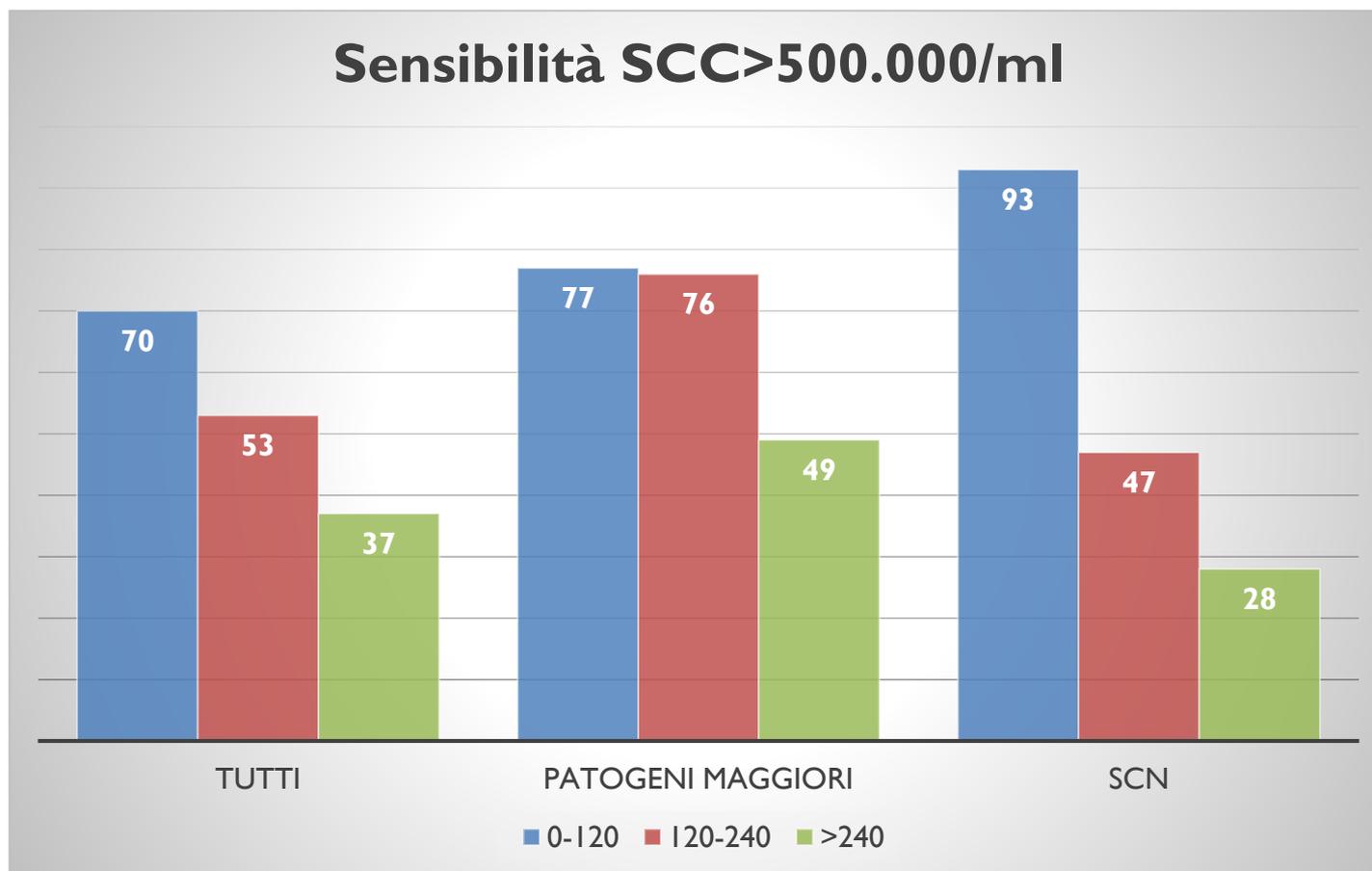
CMT



Sargeant, et al. 2001, Journal of Dairy Science 84, 2018-2024.



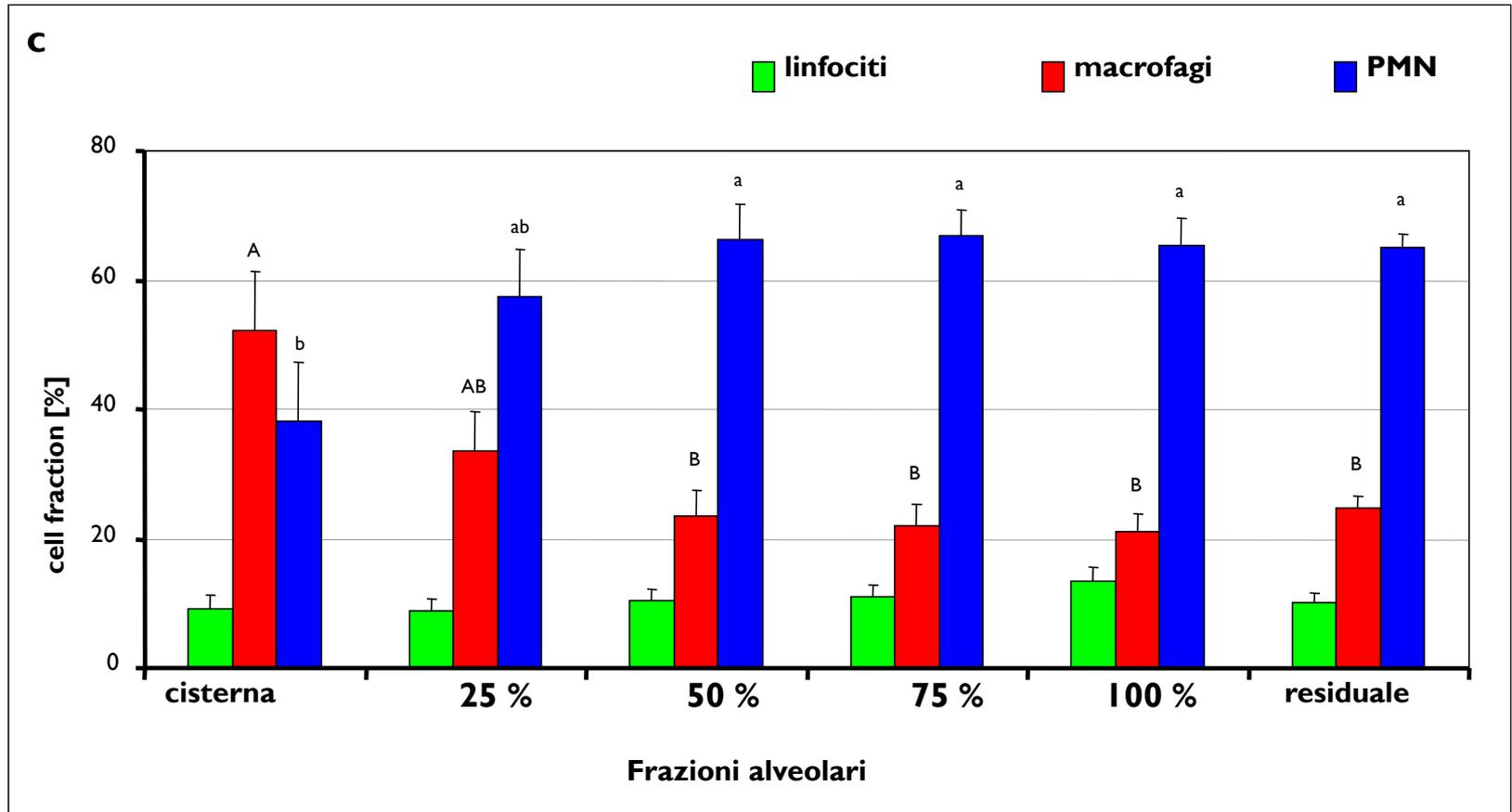
Conteggio cellulare



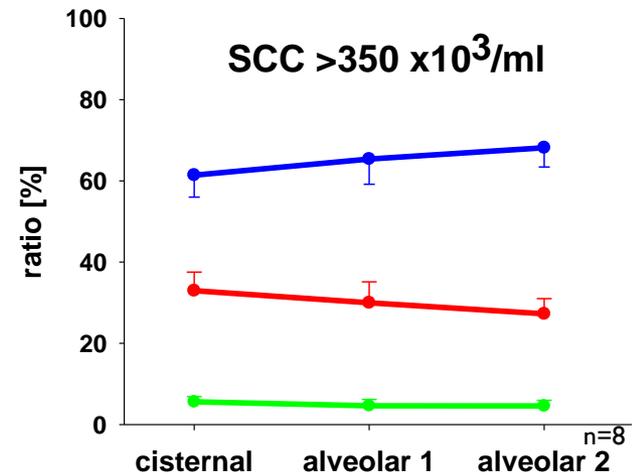
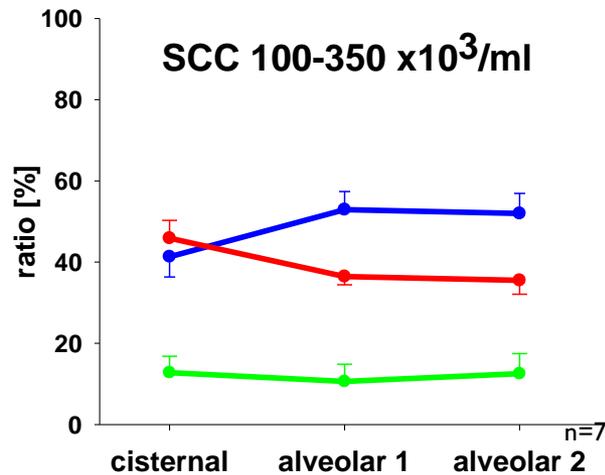
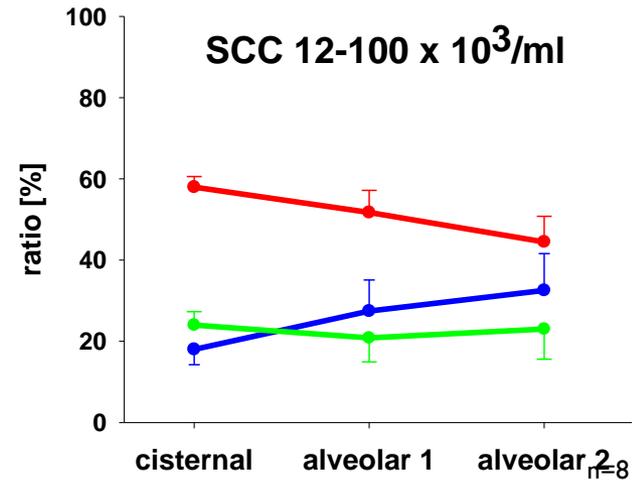
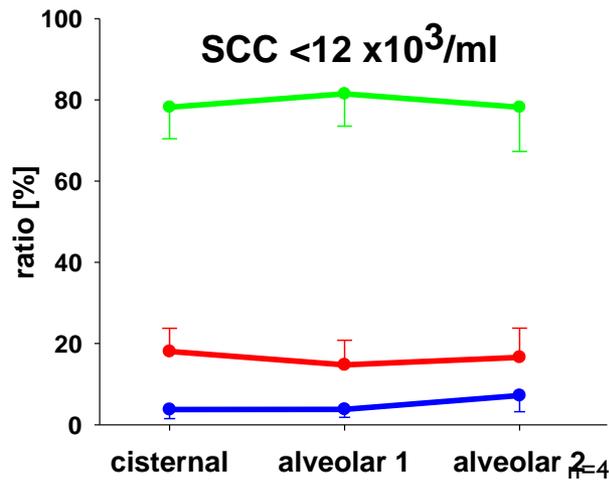
Sargeant, et al. 2001, Journal of Dairy Science 84, 2018-2024.



Cellule nelle diverse frazioni del latte (SCC <math>< 120 \times 10^3</math>)



Distribuzione in base al conteggio cellulare



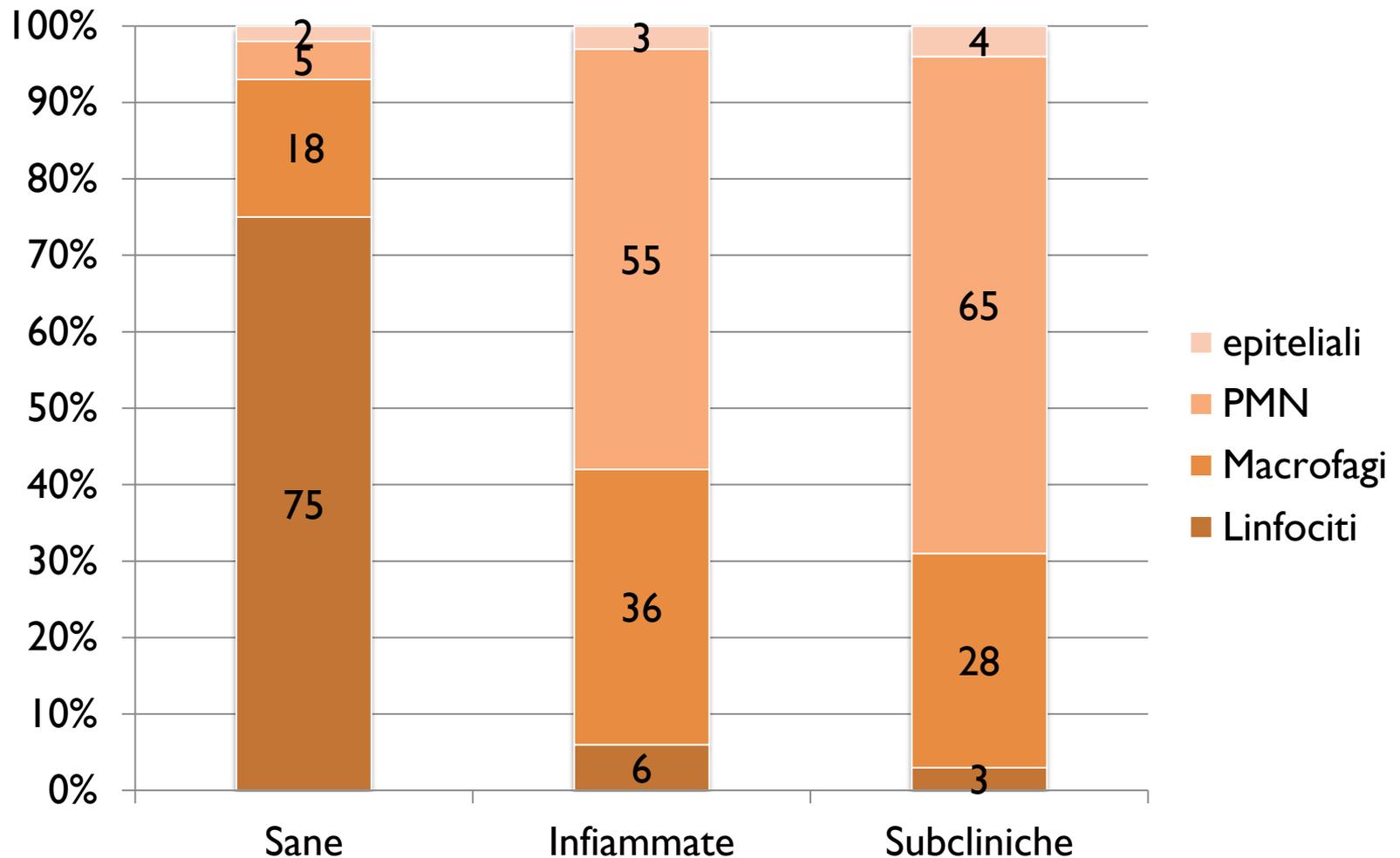
■ linfociti

■ macrofagi

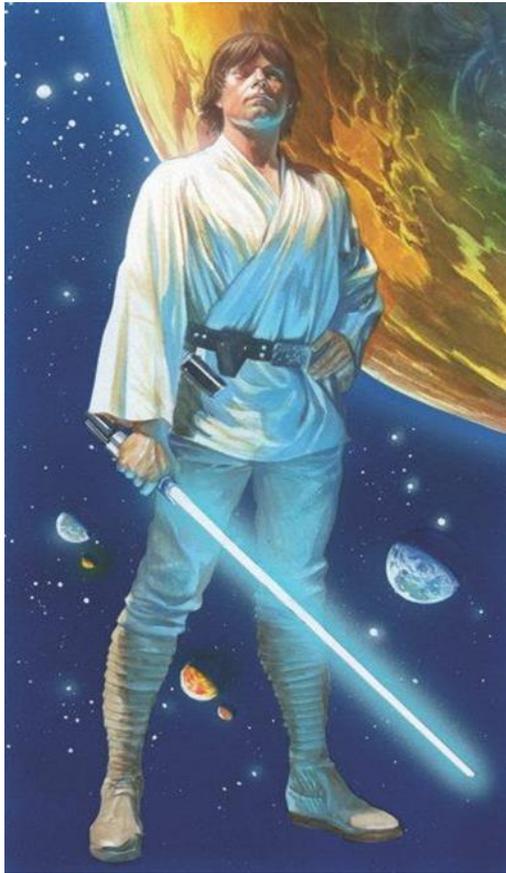
■ PMN



Distribuzione cellule e stato sanitario



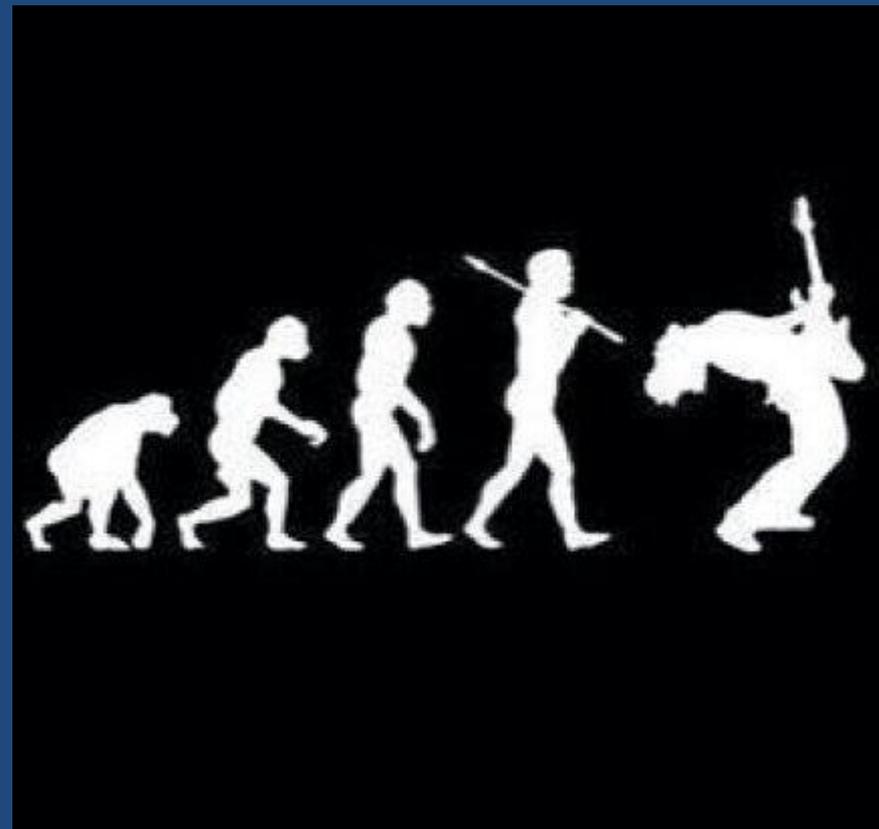
Conteggio cellule



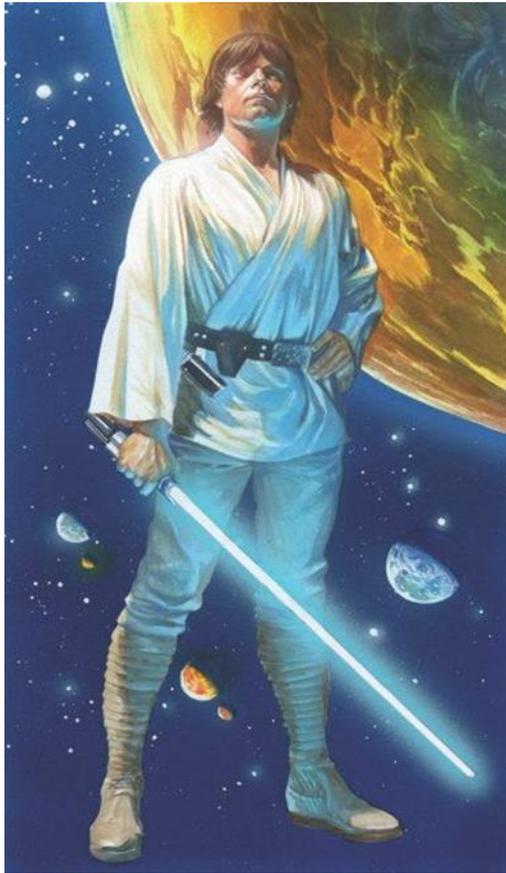
- ▶ Il conteggio differenziale può essere uno strumento valido per migliorare la capacità discriminante dell'analisi delle cellule somatiche
 - ▶ Va accompagnato al conteggio totale
 - ▶ Va considerato che ai fini della terapia se usiamo il latte individuale non sappiamo quale quarto trattare
 - ▶ In una interpretazione «restrittiva» della norma è comunque richiesto l'esame batteriologico



Valutazione
sensibilità –
l'evoluzione
della specie



antibiogramma



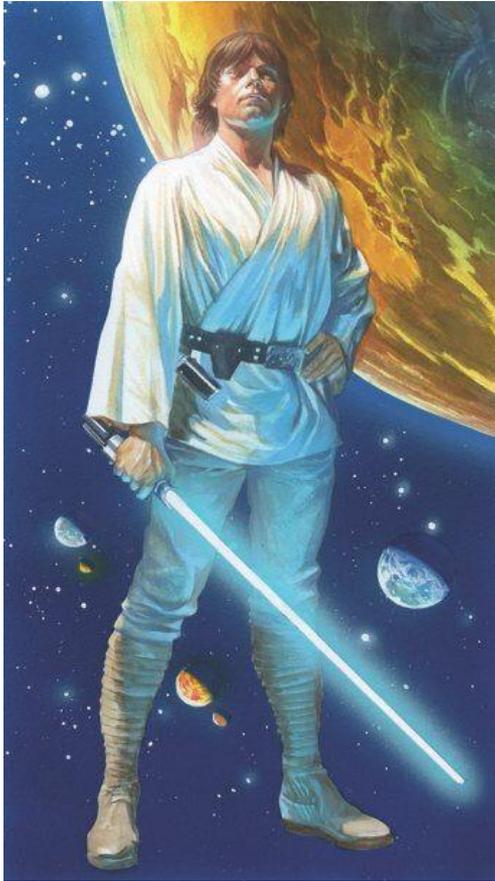
- ▶ L'insorgenza di antibiotico resistenza è innanzitutto un problema di allevamento
 - ▶ Più frequente se presenti mastiti cliniche e croniche
- ▶ Terapia spesso applicata in base a abitudini, convenienza economica, «sentito dire».....
- ▶ Comportamenti poco prudenti sono poi causa di diffusione antibiotico resistenza
 - ▶ Sanità pubblica
 - ▶ Trasformazione casearia



Antibiogramma



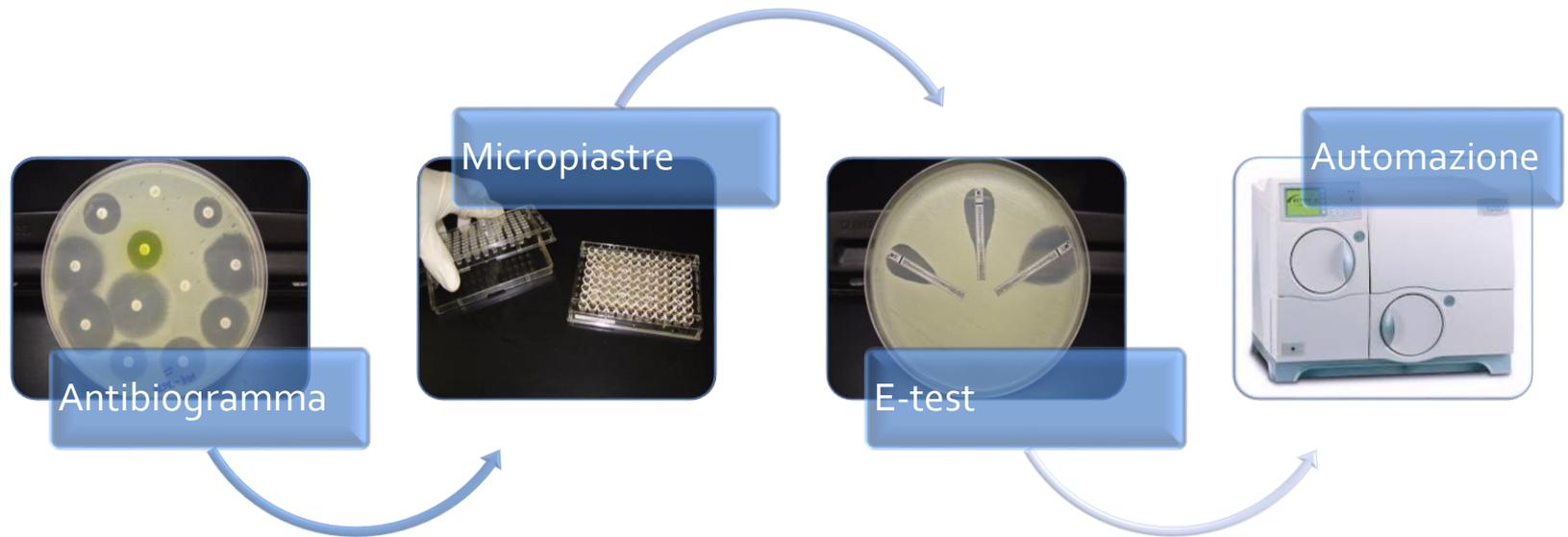
Antibiogramma



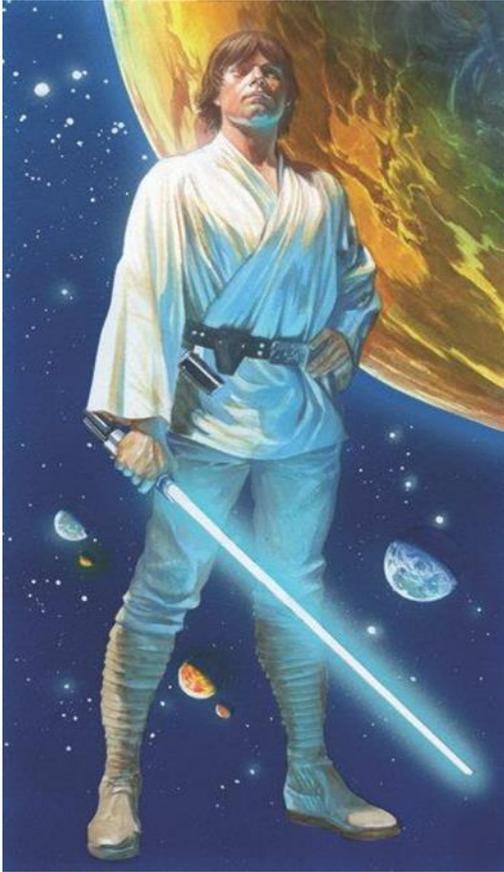
- ▶ L'antibiogramma serve a individuare i principi attivi che **NON** devono essere usati, ma dice poco o nulla sulle possibilità di guarigione.
- ▶ Il diametro dell'alone indica la sensibilità/resistenza, ma i valori sono derivati spesso da Med.Um. o sono calcolati da case produttrici
- ▶ La diversa grandezza dell'alone **NON** è un indicatore della «forza» del singolo antibiotico



L'evoluzione della specie



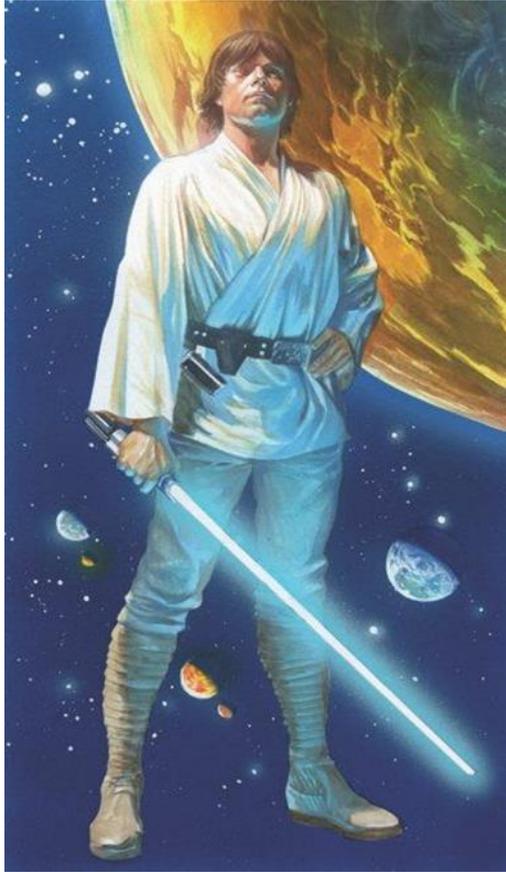
MIC



- ▶ Il calcolo delle MIC (minima concentrazione inibente) è un metodo più accurato per verificare la sensibilità agli antibiotici.
- ▶ I valori di concentrazione che si ottengono sono un indicatore della «forza» del singolo antibiotico
- ▶ I valori di riferimento sono calcolati per i batteri di interesse veterinario
- ▶ Gli strumenti più moderni calcolano le MIC in modo dinamico tenendo conto anche della velocità di crescita del batterio.



Gestione sanitaria allevamento



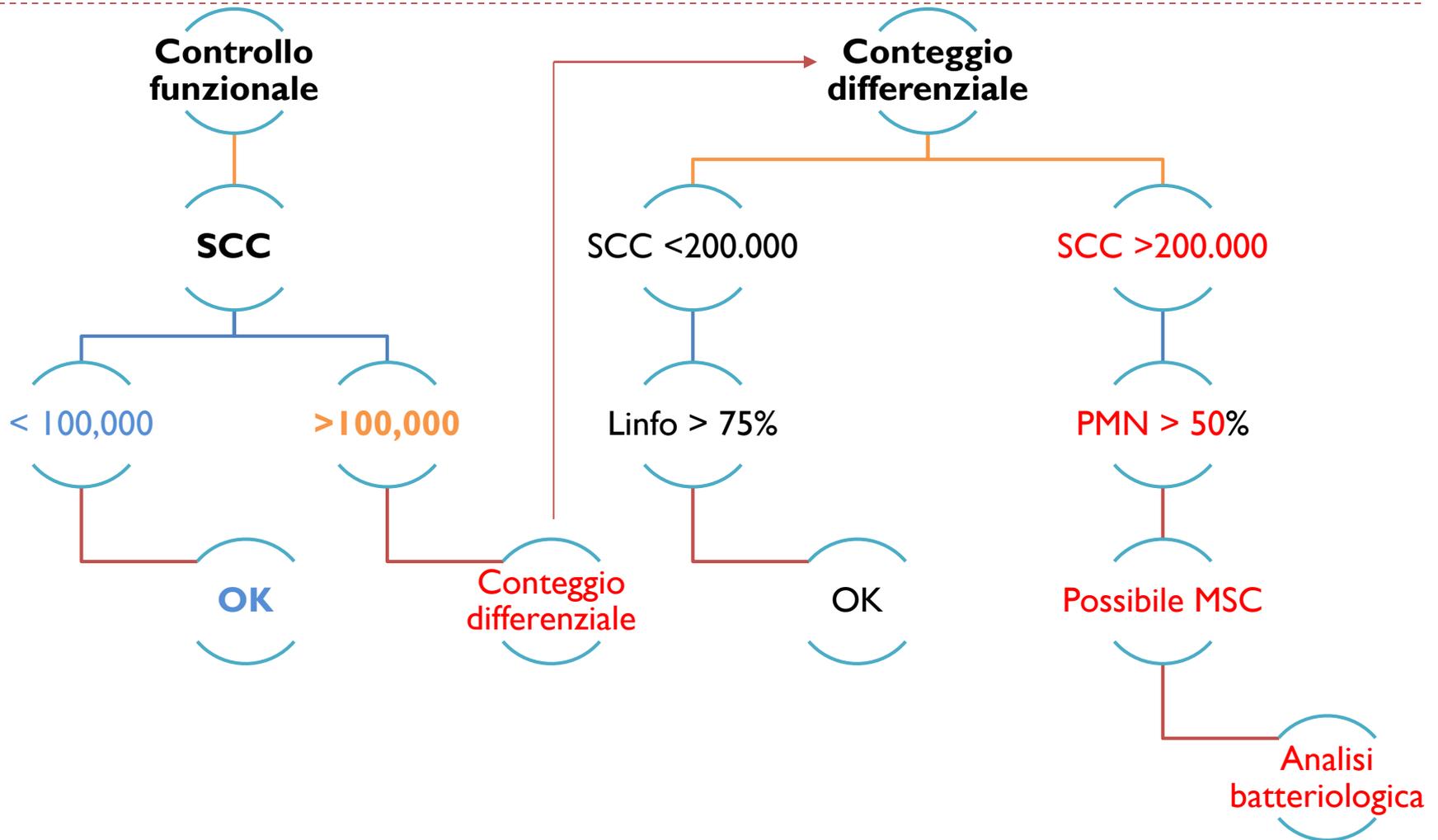
- ▶ **Le nuove tecnologie**
 - ▶ ci possono aiutare a prendere decisioni migliori e più accurate
 - ▶ sono indispensabili per poter rispondere positivamente alle richieste che provengono dal mercato e dalle Autorità sanitarie
- ▶ **Le nuove tecnologie sono strumenti, quindi non possono prescindere dalla presenza di una mente «ragionante»**
 - ▶ Programmi di gestione igienico-sanitaria
 - ▶ Identificazione dei principali fattori di rischio in allevamento
 - ▶ Prevenzione



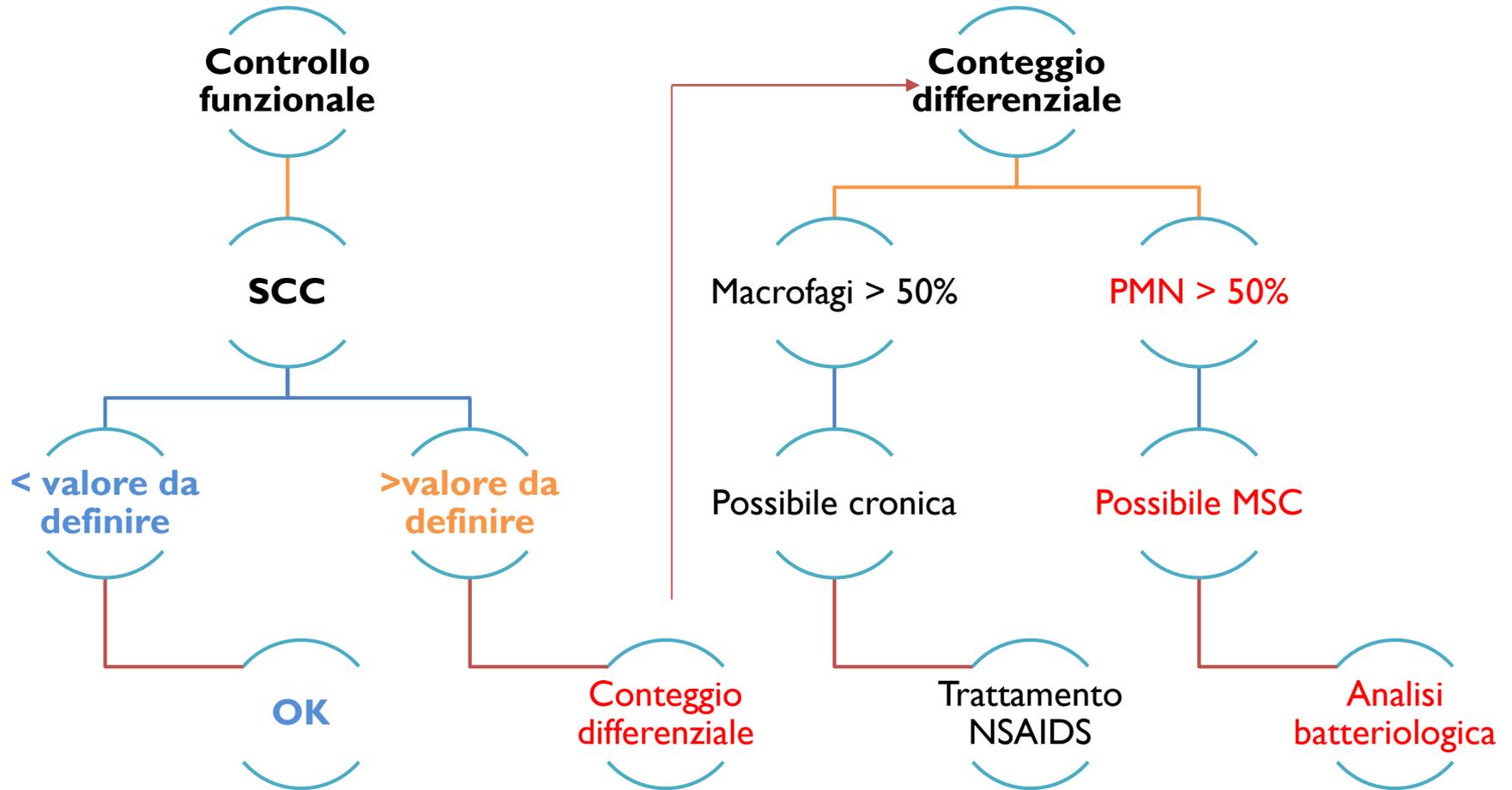
Possibili scenari
operativi con
uso prudente
antibiotici



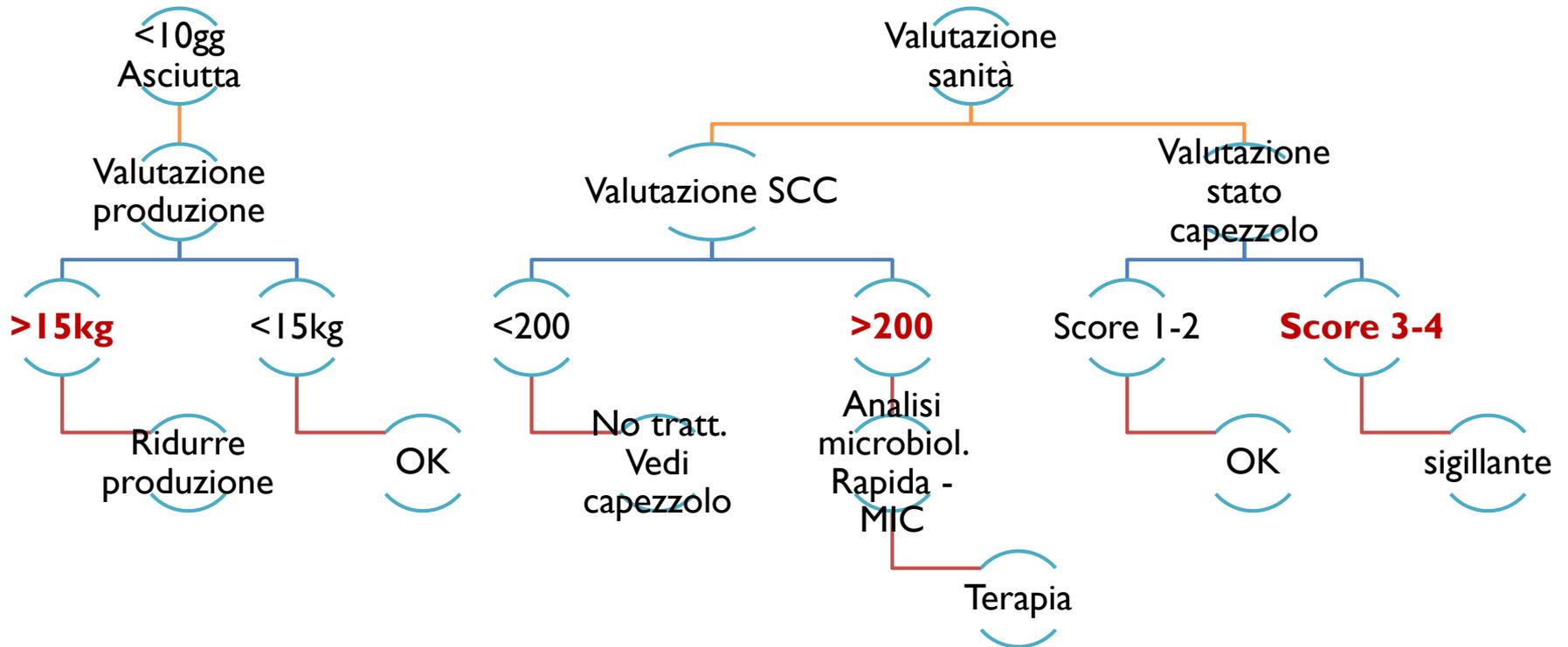
Mastiti subcliniche primipare



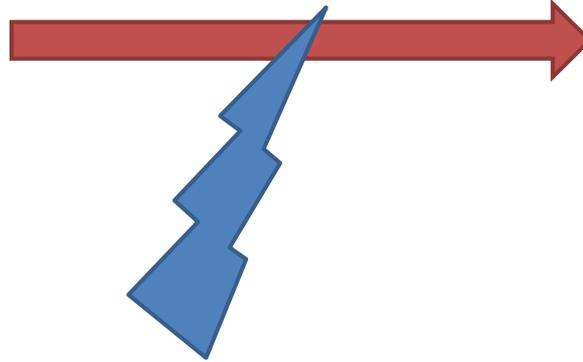
Mastiti subcliniche pluripare



Terapia in asciutta



Considerazioni finali



Nuove tecnologie



E' necessario avere tecnica,
rigore, ragionamento





XV Congresso MCI

10-11 Marzo 2017

Aula Magna Manodori - Università di Modena e Reggio Emilia –

Via Allegri 15 Reggio Emilia



Mastitis Council Italia

- ▶ **Nuove strategie per l'asciutta della bovina** *Questa sezione vuole affrontare il problema della gestione dell'asciutta in vista dell'imminente arrivo del nuovo regolamento EU sui farmaci veterinari che conterrà molto probabilmente forti restrizioni nell'utilizzo della terapia in asciutta.*
 - ▶ *J.Katholm, (DK), L.Zanini, (IT) H.Hogeveen, (NL)*
- ▶ **Innovazione nella gestione sanitaria degli allevamenti** *-Questa sezione vuole fare il punto sulle nuove tecnologie e sulle nuove conoscenze legate alla sanità e alla qualità del latte*
 - ▶ *D.Schwarz, (D), M.Amadori & C.Spelta, (IT), H.Hogeveen, (NL)*
- ▶ **L'approccio di filiera per valorizzare e comunicare la qualità del latte e dei prodotti lattiero-caseari.** *Questa sezione vede la partecipazione della rivista "Il Latte" nell'ambito delle iniziative per celebrare il 90° dalla sua fondazione. Nella sessione vi saranno interventi focalizzati su qualità e valore nutrizionale del latte e dei suoi derivati e saranno discusse anche le strategie di comunicazione e le tecnologie più idonee a valorizzare qualitativamente i prodotti lattiero-caseari.*
 - ▶ *A.Summer (UniPR), I.De Noni (UniMI), M. Mele (UniPI), S. Morandi (Isipa-CNR, Milano), P.L. Rossi (medico nutrizionista), A. Bezzi (Presidente CFPR), M. Cipolla (DIMEVET-UniMI)*

www.mastitalia.org



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Dipartimento di Medicina Veterinaria



Che la forza del latte sia
con voi!

