

92. Oreste ZARDI(*) — **Ricerche sul potere ACP del siero di sangue.** -
Nota IV. Potere ACP autonomo del siero di sangue arterioso e del siero di sangue venoso degli stessi animali.

Riassunto. — Il potere ACP del siero di sangue arterioso ha titoli relativamente più alti rispetto a quelli del siero di sangue venoso.

L'A., dopo avere sperimentalmente ossigenato o carbonicato campioni del potere ACP del siero di sangue arterioso rispetto a quello del siero di sangue venoso può essere dovuto ai processi fisico-chimici che avvengono a carico del sangue durante l'alternarsi della ossigenazione e carbonicazione.

Résumé. — Le pouvoir ACP du sérum du sang artériel possède des titres relativement plus élevés comparés à ceux du sérum du sang veineux.

Après avoir expérimentalement oxygéné ou carburé des prélèvements de sang total et de sérums, l'auteur conclut que le titre différent du pouvoir ACP du sérum du sang artériel comparé à celui du sang veineux, peut être dû aux processus physico-chimiques qui surviennent dans le sang pendant l'alternance de l'oxygénation et de la carburation.

Summary. — The ACP of serum of arterial blood was found to be relatively higher than that of the serum of venous blood when samples of whole blood and of serum were experimentally treated with oxygen or CO₂. It is concluded that the different values of ACP may be due to the physico-chemical processes taking place in the blood during the alternate action of oxygen and CO₂.

Zusammenfassung. — Das ACP-Vermögen des arteriellen Blutserums ist relativ grösser als jenes des venösen Blutserums.

Der Verfasser hat experimentell Muster von Vollblut und von Blutserum mit Sauerstoff und Kohlensäure gesättigt. Er schliesst aus seinem Versuch, dass das unterschiedliche ACP-Vermögen des arteriellen Blutserums gegenüber dem venösen von den chemisch-physischen Vorgängen im Blut abhängig sein kann, die während des Wechsels von Sättigung mit Sauerstoff und Kohlensäure stattfinden.

Durante alcune indagini sulla proprietà anticomplementare del siero di sangue ho riscontrato apprezzabili variazioni a seconda che esso appartenesse a sangue arterioso oppure a sangue venoso, seppur dello stesso animale.

(*) Ospite.

A dieci conigli ho pertanto prelevato pochi cm³ di sangue venoso e pochi cm³ di sangue arterioso (a) ed ho quindi eseguito sul siero la titolazione del potere anticomplementare.

PRIMO ESPERIMENTO:

N. O.	arterioso	venoso	N. O.	arterioso	venoso
1	6	5	6	6	5
2	7	5	7	5	4
3	7	6	8	5	3
4	6	4	9	6	5
5	5	3	10	5	4

Il giorno successivo ho ricontrollato il potere anticomplementare del siero di sangue venoso e arterioso agli stessi conigli.

SECONDO ESPERIMENTO:

N. O.	arterioso	venoso	N. O.	arterioso	venoso
1	5	4	6	6	4
2	6	5	7	5	3
3	7	5	8	6	5
4	5	3	9	5	4
5	6	5	10	5	

I risultati delle prime indagini hanno permesso di rilevare che:

1) il titolo del potere ACP del siero di sangue arterioso è diverso da quello del siero di sangue venoso;

(a) Il prelievo di sangue è stato eseguito con siringa a perfetta tenuta e contenente olio di vaselina [(¹) TOFFOLI G.] in modo che avvenisse fuori del contatto dell'aria. Il sangue così prelevato venne messo in provetta da centrifuga contenente altro olio di vaselina e quindi centrifugato.

2) il potere ACP del siero di sangue arterioso ha titoli più alti rispetto a quelli del siero di sangue venoso;

Per controllare se le variazioni del potere ACP fossero indotte da radicali mutamenti fisico-chimici del sangue in toto, operati dalla alterna ossigenazione e carbonicazione ho dapprima ossigenato, carbonicato e riossigenato campioni di sangue venoso e quindi carbonicato, ossigenato e ricarbonicato campioni di sangue arterioso, facendo gorgogliare in provetta da centrifuga, contenente sangue totale e olio di vaselina, per tre minuti, ossigeno o anidride carbonica.

Sul siero ho poi eseguito la titolazione del potere ACP.

TERZO ESPERIMENTO :

Sangue venoso :

N. O.	Siero sangue venoso	dopo ossigen.	dopo carbonic.	dopo riossigenaz.
1	4	5	3	5
2	5	7	5	6
3	4	6	5	6/7
4	5	6	5	6
5	4	6	5	6

QUARTO ESPERIMENTO :

Sangue arterioso :

N. O.	Siero sangue arterioso	dopo carbonic.	dopo ossigenaz.	dopo ricarbon.
1	5	4	5	3/4
2	6	4/5	6	4
3	6/7	5	6	5
4	6	4	6	4
5	7	5	6/7	5

Gli stessi controlli sono stati operati su sieri rispettivamente ricavati da sangue venoso o arterioso, dopo averli, come tali, ossigenati, carbonicati e riossigenati oppure carbonicati, ossigenati e ricarbonicati.

QUINTO ESPERIMENTO:

Siero di sangue venoso:

N. O.	Siero arterioso	dopo ossigenaz. siero	dopo carbon. siero	dopo riossigen.
1	4/5	4/5	5	4/5
2	5	5	5	5
3	5	5	5	5
4	4	4/5	4	4
5	5	4/5	5	5

SESTO ESPERIMENTO:

Siero di sangue arterioso:

N. O.	Siero arterioso	dopo carbonicaz. siero	dopo ossigenaz.	dopo ricarb.
1	6	6	6	6
2	5/6	6	6	6
3	6	6	5/6	6
4	6/7	6/7	6	6
5	6	6	6	6

Da questo ultimo gruppo di esperimenti risulta che:

1) dopo ossigenazione per tre minuti primi di campioni di sangue venoso, il potere ACP del siero aumenta rispetto ai valori precedenti;

2) dopo carbonicazione per tre minuti degli stessi campioni di sangue prima ossigenati, si ha diminuzione del titolo del potere ACP rispetto al titolo precedente la carbonicazione;

3) dopo riossigenazione, di tre minuti, dei campioni prima carbonicati, il potere ACP aumenta nuovamente;

4) gli stessi controlli eseguiti su campioni di sangue arterioso hanno confermato i dati descritti;

5) gli stessi esperimenti di ossigenazione, carbonicazione e riossigenazione operati su campioni di solo siero (di sangue venoso) oppure di carbonicazione, ossigenazione e ricarbonicazione operati su campioni di solo siero (di sangue arterioso) non hanno mutato il titolo del potere ACP di partenza in nessun caso, se si eccettua qualche modesta variazione di nessun valore interpretativo.

Concludendo pertanto si può ritenere che la proprietà ACP del siero, per quanto probabilmente legata a determinate frazioni proteiche, è soggetta anche ad oscillazioni dipendenti dalla carbonicazione e ossigenazione del sangue totale.

Roma — Istituto Superiore di Sanità - Laboratorio di Microbiologia.

BIBLIOGRAFIA

(¹) TOFFOLI C. - Annali di Chimica applicata, 38: 444 (1948).
