



311830

RENDICONTI DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI

Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali.

Estratto dal vol. XXIII, serie 6^a, 1^o sem., fasc. 8. - Roma, aprile 1936-XIV.

Fisiologia. — *Curva alcoolemica e beriberi sperimentale*⁽¹⁾.

Nota di A. GALAMINI, presentata⁽²⁾ dal corrisp. S. BAGLIONI.

Partendo dall'osservazione che l'alcool etilico diminuisce la resistenza dei piccioni alla carenza di vitamina B1, si è cercato se, a tale minore resistenza, corrispondessero modificazioni della curva alcoolemica provocata.

Gli esperimenti furono eseguiti su piccioni a quoziente beriberico noto, ai quali si dette la carica massima di vitamina B somministrando 2 gr. di lievito di birra per 5 giorni consecutivi. Prima e durante l'alimentazione con riso brillato, a distanza di tempo, si misurò la curva alcoolemica provocata a digiuno somministrando agli animali per bocca cc. 0,5 di alcool etilico assoluto diluiti in cc. 1,5 di acqua.

I risultati degli esperimenti furono i seguenti:

Piccione n. 46: Peso gr. 305. Esperimento eseguito nel primo giorno di dieta avitaminica B, dopo cinque giorni di grano gr. 30 e gr. 2 lievito di birra. Ore 9,25, alcool cc. 0,5, acqua cc. 1,5.

Ore . . .	9.15	9.30	9.40	10.00	11.00	14.00
Alcool ‰	0.14	0.47	0.57	0.68	0.40	0.08

Piccione n. 46: Peso gr. 308. Esperimento eseguito al quinto giorno di dieta avitaminica B. Ore 10,15, alcool cc. 0,5, acqua cc. 1,5.

Ore . . .	10.10	10.20	10.32	10.52	11.52	13.22	14.52
Alcool ‰	0.11	0.39	0.75	0.80	0.70	0.15	0.12

Piccione n. 46: Peso gr. 310. Esperimento eseguito al nono giorno di dieta avitaminica B. Ore 10,5, alcool cc. 0,5, acqua cc. 1,5.

Ore . . .	10.00	10.10	10.20	10.40	11.40	13.10	14.40
Alcool ‰	0.20	0.44	0.80	0.75	0.83	0.31	—

Piccione n. 47: Peso gr. 360. Ore 10,10, alcool cc. 0,5, acqua cc. 1¹/₂.

Ore . . .	10.5	10.15	10.25	10.35	10.45	11.15	11.55
Alcool ‰	—	0.20	0.43	0.54	0.59	0.67	0.45

(1) Lavoro eseguito nell'Istituto di Fisiologia umana della R. Università di Roma.

(2) Nella seduta del 5 aprile 1936.

Gal.
B
55
H 3

Ore . . .	12.35	13.15	14.35	15.35	16.35	17.30
Alcool ‰	0.42	0.23	0.12	0.16	0.21	0.05

Piccione n. 47: Peso gr. 350. Esperimento eseguito nel primo giorno di dieta avitaminica B, dopo cinque giorni di grano gr. 30 e lievito di birra gr. 2 giornalieri. Ore 10.35, alcool cc. 0.5, acqua cc. 1.5.

Ore . . .	10.30	10.40	10.50	11.10	12.00	13.30	15.00
Alcool ‰	0.05	0.20	0.53	0.76	0.76	0.40	0.15

Piccione n. 47: Peso gr. 340. Esperimento eseguito al quinto giorno di dieta avitaminica B. Ore 9.25, alcool cc. 0.5, acqua cc. 1.50.

Ore . . .	9.15	9.32	9.42	10.00	11.00	14.30
Alcool ‰	0.4	0.5	0.58	0.66	0.54	0.13

Piccione n. 47: Peso gr. 293. Esperimento eseguito al nono giorno di dieta avitaminica B. Ore 10.15, alcool cc. 0.5, acqua cc. 1.5.

Ore . . .	10.10	10.22	10.33	10.53	11.53	13.23	14.53
Alcool ‰	—	0.44	0.68	0.85	0.84	0.6	0.21

Piccione n. 47: Peso gr. 270. Esperimento eseguito all'undicesimo giorno di dieta avitaminica B. Il piccione mostrava evidente ipotonia degli arti (ali ed arti posteriori) e disturbi labirintici. Ore 10.22, alcool cc. 0.5, acqua cc. 1.5.

Ore . . .	10.20	10.27	10.37	10.57	11.57	13.30	15.00
Alcool ‰	0.01	0.52	0.67	0.90	0.89	0.56	0.46

Piccione n. 48: Peso gr. 350. Ore 16.40, alcool cc. 0.5, acqua cc. 1.5

Ore . . .	16.35	16.45	16.55	17.5	17.25	17.50	18.15	19.00
Alcool ‰	0.048	0.25	0.62	0.72	0.86	0.85	0.72	0.71

Piccione n. 48: Peso gr. 350. Esperimento eseguito nel primo giorno di dieta avitaminica B, dopo cinque giorni di grano gr. 30 e lievito di birra gr. 2 giornaliero. Ore 10.37, alcool cc. 0.5, acqua cc. 1.5.

Ore . . .	10.30	10.42	10.52	11.10	12.00	13.30	15.00
Alcool ‰	0.06	0.25	0.79	0.81	0.77	0.18	0.13

Piccione n. 48: Peso gr. 305. Esperimento eseguito al quinto giorno di dieta avitaminica B. Ore 9.30, alcool cc. 0.5, acqua cc. 1.5.

Ore . . .	9.15	9.35	9.45	10.5	11.5	14.00
Alcool ‰	0.09	0.73	0.84	0.98	0.58	0.14

Piccione n. 48: Peso gr. 295. Esperimento eseguito al nono giorno di dieta avitaminica B. Ore 10.15, alcool cc. 0.5, acqua cc. 1.5.

Ore . . .	10.10	10.23	10.34	10.54	11.54	13.24	14.54
Alcool ‰	0.11	0.41	0.73	0.81	0.38	0.48	0.36

Piccione n. 48: Peso gr. 285. Esperimento eseguito al tredicesimo giorno di dieta avitaminica B. Ore 10.8, alcool cc. 0.5, acqua cc. 1.5.

Ore . . .	10.00	10.13	10.23	10.43	11.43	13.13	14.43
Alcool ‰	—	0.16	0.54	0.85	0.85	0.44	—

Piccione n. 48: Peso gr. 260. Esperimento eseguito al sedicesimo giorno di dieta avitaminica B. Ore 10.35, alcool cc. 0.5, acqua cc. 1.5.

Ore . . .	10.30	10.40	10.50	11.10	11.40	13.00	14.40
Alcool ‰	0.054	0.47	0.75	0.74	0.41	0.15	0.10

Piccione n. 48: Peso gr. 310. Esperimento eseguito dopo circa un mese di trattamento con grano completo. Ore 3.10, alcool cc. 0.5, acqua cc. 1.5.

Ore . . .	3.5	3.15	3.25	3.45	4.15	5.15	6.15
Alcool ‰	0.22	0.30	0.76	0.85	0.90	0.61	0.38

L'esame dei risultati conduce alle seguenti osservazioni.

Il piccione n. 47 ingerendo a digiuno alcool al 25 ‰ nelle proporzioni dette ebbe un tasso alcoolemico del 0.87 ‰ dopo 80', di 0.23 ‰ dopo 270'. Durante la carenza di vitamina B i livelli massimi della alcoolemia furono raggiunti dopo 50' ca e furono di 0.76, 0.66, 0.85, 0.90 ‰. Le curve alcoolemiche provocate, quando si iniziavano e si rendevano manifesti i disturbi della carenza alimentare, si differenziavano per il fatto che il tasso di alcool nel sangue diminuiva più lentamente che in precedenza. Così nell'ultimo esperimento dopo 300' dalla ingestione dell'alcool, esso figurava presente nel sangue alla concentrazione di 0.60 ‰. Risultati analoghi si sono osservati col piccione n. 46.

I tassi alcoolemici più elevati furono nella prova iniziale di 0.68 ‰ dopo 45', di 0.40 dopo 105', di 0.07 dopo 280'. Durante la carenza di vitamina B, con la stessa quantità di alcool dopo 42' il tasso alcoolemico era di 0.80 ‰. Dopo 105' di 0.70, dopo 280' di 0.12. In uno stadio più avanzato di deficienza vitaminica era di 0.80 ‰ dopo 25', di 0.82 dopo 100'. I tassi alcoolemici in questo animale furono più elevati durante la carenza e si mantennero a più alto livello per un tempo più lungo.

Nel piccione n. 48, nella prova iniziale il tasso alcoolemico raggiunse il 0.85 ‰ dopo 45'; non vi fu differenza di comportamento nella seconda prova, eseguita all'inizio della dieta carenzata, si ebbe 0.81 ‰ dopo 45', 0.17 dopo 180'. Nelle prove successive i livelli massimi furono 0.98, 0.81, 0.85 dopo 45', 0.96 dopo 85'. Anche in questo piccione si osservò che in carenza la curva alcoolemica si mantenne per più tempo a livelli elevati. Nel secondo esperimento dopo 180' il tasso alcoolemico era sceso a 0.18 ‰, nel quarto e nel quinto dopo 195' era ancora 0.40 ‰ ca.

I risultati degli esami eseguiti nei tre piccioni inducono in complesso a ritenere che durante l'avitaminosi B, il tasso alcoolemico, provocato con ingestione di alcool per bocca, si mantenga a livelli elevati per un tempo maggiore che durante l'alimentazione normale.

55769