

Does Caffeine Dependence Exist?

K. BÄTTIG

Behavioral Biology Lab., Swiss Federal Institute of Technology, Tumerstr. 1, ETH-Zentrum,
CH-8092 Zurich, Switzerland

SUMMARY

Psychobiological research has shown that dopaminergic activation organizes reward through the nucleus accumbens, reward memories and expectation through the prefrontal cortex, and goal-directed (rewarding) activity through the striatum. Dopamine antagonists have no reward properties, but direct and indirect dopamine agonists do. Among them, the “hard drugs” (opiates, cocaine, amphetamine) produce increasing and toxic self-administration and are “strong reinforcers”. All others are light to moderate reinforcers (barbiturates, alcohol, cannabis, phencyclidine, benzodiazepines, nicotine, caffeine). With caffeine, perception of the effects is poor, coffee drinking does not adapt to the caffeine content, but consumption is highly regular. Coffee consumption does not meet the criteria of addiction or dependence, but those of a habit for sensory and consumatory pleasure.

RÉSUMÉ

La recherche psychobiologique a démontré que les activités dopaminergiques organisent la récompense et satisfaction par le nucleus accumbens, du souvenir et de l'attente de récompense par le cortex préfrontal et des activités psychomotrices de récompense par le striatum. Les substances antagonistes de la dopamine n'ont aucune propriété de récompense. Les agonistes directs ou indirects de la dopamine par contre ont de telles propriétés. Parmi eux, les “drogues” (opiacés, cocaïne, amphétamine) induisent une consommation s'accroissant et toxique. Tous les autres dopamine agonistes (barbiturates, alcool, cannabis, phencyclidin, benzodiazepines, nicotine, caféine) ont des propriétés de récompense modérées ou même faibles. Pour la caféine, la perception subjective des effets est pauvre, la consommation de café ne s'adapte que peu à la teneur en caféine, mais la consommation est assez régulière. La consommation de café ne remplit ni les critères de dépendance, mais plutôt ceux d'une habitude particulière de s'offrir des plaisirs de goût par la consommation.