

(микрофитонутриенты). Наряду с расширением рынка дорогостоящих импортных пищевых добавок, имеющих в свободной продаже, накапливаются данные о низкой эффективности, а нередко и риске, связанном с их применением. Это обусловлено слабой, а чаще отсутствующей, диагностикой индивидуальной адекватности препарата.

Получены данные о влиянии *in vitro* препаратов фирмы «Herbalife», «Neways», «Enrich», «Vision», «Argo» на функциональную активность фагоцитирующих иммунцитов перифе-

рической капиллярной крови практически здоровых людей с различным исходным типом иммунореактивности, а также при различных формах патологии.

Показано, что «чудодейственные» препараты далеко не всегда отвечают рекламным посулам. Результаты тест-прогноза действия препарата *in vitro* хорошо согласуются с результатами *in vivo* в ходе приема добровольцами выбранных ими некоторых сертифицированных пищевых добавок.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КРАСНОЙ КРОВИ У ПТИЦ ПРИ СТРЕССОРНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Е.А. Липунова, М.Ю. Скоркина, В.С. Белякова (г. Белгород)

Известно, что система крови - одна из наиболее информативных в характеристике состояния организма под влиянием стрессорных воздействий. Динамика содержания эритроцитов отражает состояние системы крови в целом, поэтому отдельные показатели эритроцитов могут быть выявлены с помощью количественного описания структуры эритроцитарной популяции и её свойств после различных «возмущающих» воздействий (И.И. Гительзон, И.А. Терсков, 1989).

На 15 половозрелых петухах изучали функциональные, биохимические, морфометрические и цитокинетические характеристики эритроцитов под влиянием стрессорного воздействия и динамику восстановления исследуемых показателей после прекращения действия аггессора. Стрессирование птиц проводили встряхиванием их в шуттель-аппарате (Г.И. Горшков, М.П. Антипина, 1981). Для этого петухов помещали в картонную коробку и встряхивали в течение 20 мин при режиме 120 качаний в мин., затем делали 30-минутный перерыв и ещё шуттелировали такое же время. На 2, 3 и 5 сут. всё повторяли в той же последовательности. Влияние стрессирования на параметры красной крови птиц изучали на 1, 3, 6, 10 и 14 сут. Коррелятами развития стресс-реакции служили поедаемость корма, изменение массы тела, динамика уровня глюкозы в крови на 1-4-е, 7-е, 10-е, 11-е, 14-е, 23-е и 30-е сут. после стрессорного воздействия.

Последствие стрессирования на поедаемость корма сохранялось в течение 14

сут., при этом в первые 7 сут. поедаемость корма снижалась по сравнению с контролем, а затем увеличивалась (наиболее значительно на 12-13 сут.). Динамика концентрации глюкозы в крови (дрессированных птиц имела двухфазный характер: начальная реакция выражалась в развитии гипогликемии, наиболее выраженной на 2 сут.; в последующие дни гипогликемия сменялась развивающейся гипергликемией с максимальным её значением на 6-10 сут. ($10,24 \pm 1,05$ ммоль/л, $p < 0,05$), затем уровень глюкозы восстанавливался до фоновых значений ($8,85 \pm 0,25$ - $9,16 \pm 0,06$ ммоль/л, $p > 0,05$).

Характеристики эритроцитов существенно изменялись, наиболее значимо в первые 6 сут после стрессорного воздействия. Так, на 3 сут. содержание эритроцитов понижалось на 30,6 % ($p < 0,05$), гемоглобина - на 26,6 ($p < 0,05$), показатель гематокрита - на 28,6 % ($p < 0,05$); высокодостоверно повышалась СОЭ. Значительные изменения претерпевали морфометрические показатели эритроцитов. Например, на 6 сут увеличивались содержание гемоглобина (на 9,45 %, $p < 0,05$) и объем каждого эритроцита (на 20,0 %), что, вероятно, указывает на усиление гемоглобинообразования в ходе эритропоэза (В.В. Меньшиков, 1982). Средняя клеточная хрупкость (она характеризует состояние мембран эритроцитов) снижалась и осмотический гемолиз наблюдался при достаточно низких концентрациях NaCl.